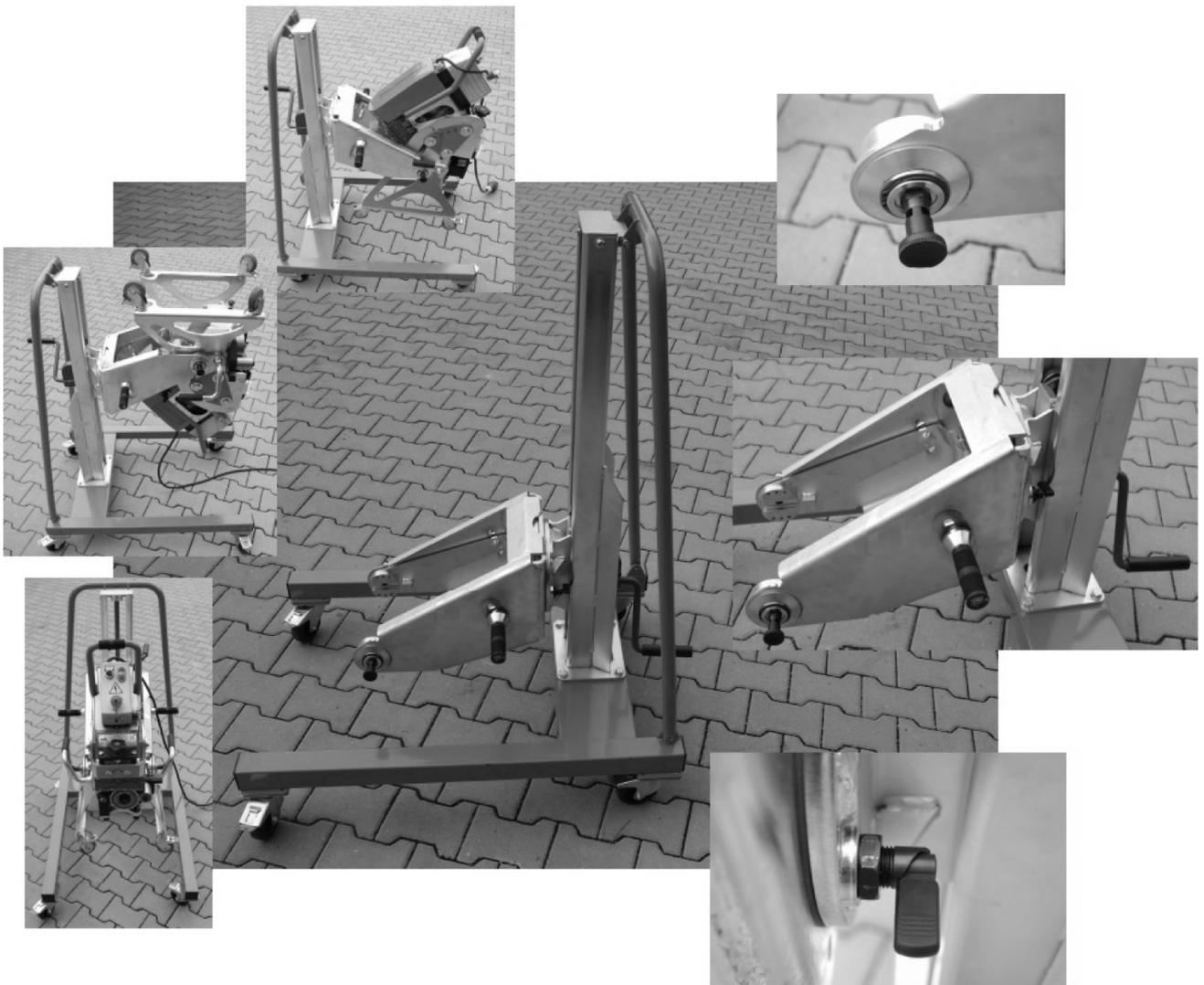


Bedienungsanleitung **MANIPULATOR 3D**

Zubehör für Anfasmaschinen UZ15 Rapid, UZ18
Hardworker und UZ12 Ultralight.



Qualitätszertifikat

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf des hochwertigen Produkts der Firma N.KO spol s r.o. Das Produkt wird am Ende der Produktionsphase einer internen Kontrolle unterzogen und erfüllt die Anforderungen an ein sehr hohes technisches Niveau. Die Firma N.KO garantiert die geforderte Qualität für alle unten aufgeführten Nutzungsweisen.

Bei jeglicher Störung wenden Sie sich an Ihren Lieferanten und dabei legen Sie einen Beleg über den Kauf des Manipulators 3D vor.

Allgemeine Beschreibung

Der Manipulator 3D ist ein industrielles Handhabungssystem, welches als Zubehör für die Anfasmaschinen UZ15 Rapid, UZ18 Hardworker und UZ12 Ultralight entwickelt wurde (nur mit speziellen Adaptern, siehe Katalogblatt UZ12 Ultralight) .

Es ist verboten, dieses Gerät für beliebige andere Tätigkeiten als in dieser Anleitung aufgeführt zu nutzen, und auch ist es verboten, den Manipulator 3D mit einer anderen Maschine als UZ15 Rapid, UZ18 Hardworker und UZ12 Ultralight zu verwenden.

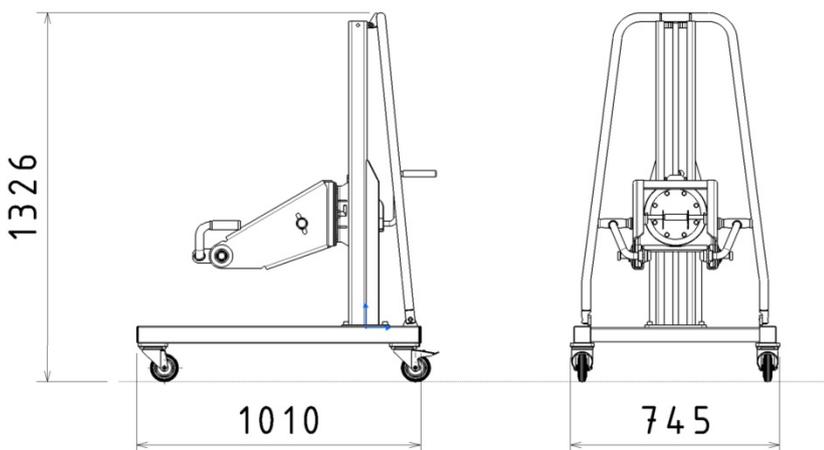
Der Manipulator 3D ist für die Handhabung, Positionierung und den Transport der Anfasmaschinen UZ15 Rapid, UZ18 Hardworker und UZ12 Ultralight bestimmt.

Das Arbeiten mit diesem Gerät ist keineswegs kompliziert. Es kann durch eine Person bedient werden.

Der Bediener hat alle einschlägigen Sicherheitsnormen, die für das Arbeiten mit diesem Gerät vorgegeben sind, einzuhalten. Ferner ist es erforderlich, die in dieser Anweisung aufgeführten Anweisungen zu beachten.

Technische Daten

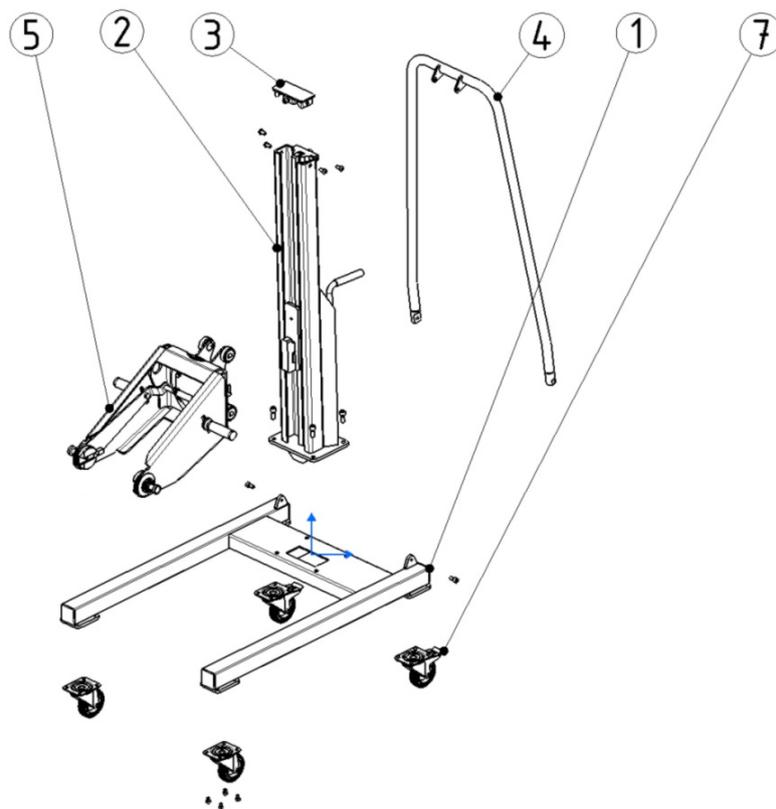
Gewicht Manipulator 3D 85 kg
Abmessungen bei der Auslieferung (Holzkiste): 1240 x 600 x 840 mm
Abmessungen des Manipulators 3D im montierten Zustand:



Transport und Montage

Zwecks einer einfacheren Lagerung und Transports wird der Manipulator 3D in einer Holzkiste und teilweise montiert geliefert.

Fahrgestell		Pos. 1
Ständer		Pos. 2
Ständerkappe		Pos. 3
Handgriff		Pos. 4
Wagen Drehvorrichtung Adapter	mit /	Pos. 5
Rollen (4 Stück)		Pos. 7

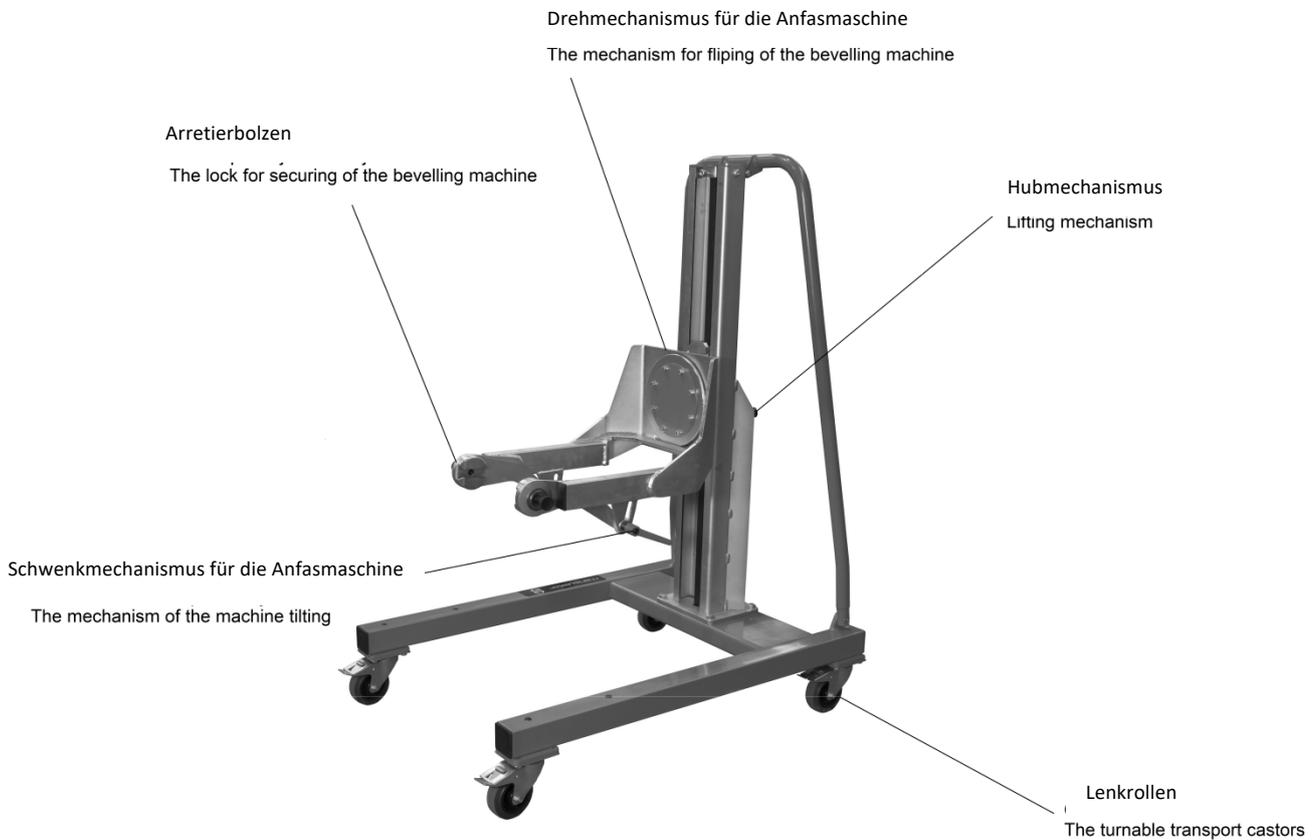


Vorgehensweise bei der Montage des Manipulators 3D:

1. Auf das Fahrgestell (Pos. 1) sind die vier Lenkrollen mit Bremse (Schrauben M8x15) zu montieren. Bevor die Montage fortgesetzt wird, sind alle vier Lenkrollen zu BREMSEN!
2. An das komplettierte Fahrgestell wird der Ständer montiert (Pos. 2). Verwenden Sie Schrauben M12x30.
3. Nun befestigen Sie an das Fahrgestell und den Ständer den Holm (Pos. 4). Verwenden Sie Schrauben (M10x20).
4. In den Ständer schieben Sie nun von oben den Wagen/Adapter mit der Drehvorrichtung (Pos. 5). Der Wagen/Adapter wird gegen das Herausschieben mit Hilfe der Ständerkappe (Pos. 3), die mit Schrauben (M10x20) an die Oberseite des Ständers befestigt wird, gesichert.
Achten Sie darauf, dass der Wagen/Adapter im Ständer in der korrekten Position installiert wird (siehe Abb. Nr. 1)

Vor der Installation des Wagens ist der Drehmechanismus der Maschine gegen spontane Durchdrehung zu sichern (Arretierschloss). Ansonsten droht Verletzungsgefahr.

Abb. Nr. 1



Detaillierte Beschreibung des Manipulators 3D und seiner Einstellmöglichkeiten

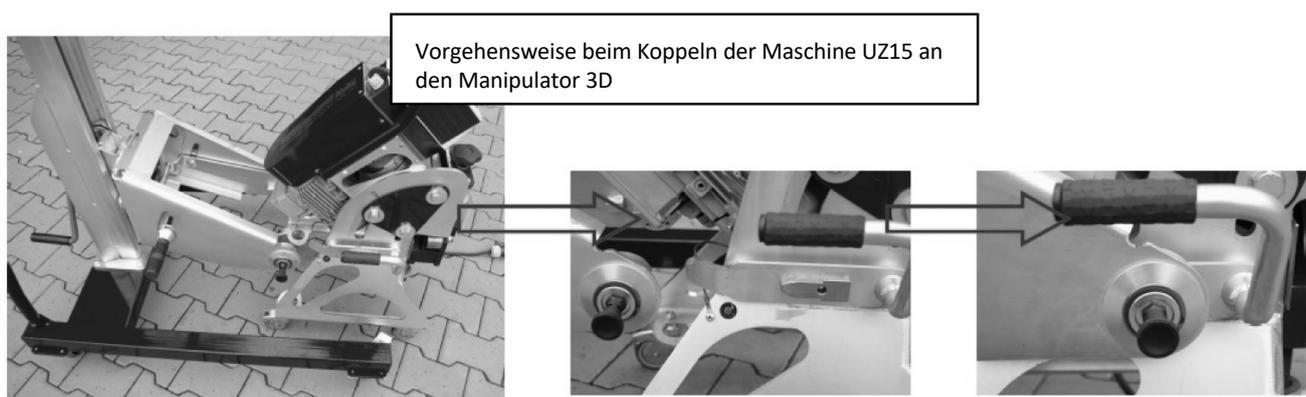
Der Manipulator 3D ist für die Handhabung, Positionierung und den Transport der Anfasmaschinen UZ15 Rapid, UZ18 Hardworker und UZ12 Ultralight bestimmt (nur mit speziellen Adaptern, siehe Katalogblatt UZ12 Ultralight).

Der Manipulator hat drei Verwendungszwecke:

1. Der Manipulator 3D ist für Situationen entworfen, in denen die Handhabung der mit der Maschine zu bearbeitenden, sich auf den Stützen befindenden Teile (Bleche, Profile) kompliziert ist .
2. Den Manipulator 3D kann man als stationären Halter der Anfasmaschine während der Bearbeitung von kleinen Werkstücken (Bleche, Profile...), die manuelle direkt in die Maschine eingelegt werden, verwenden.
3. Den Manipulator 3D kann man als Positioniergerät während der Einstell- und Servicearbeiten an der Anfasmaschine verwenden.

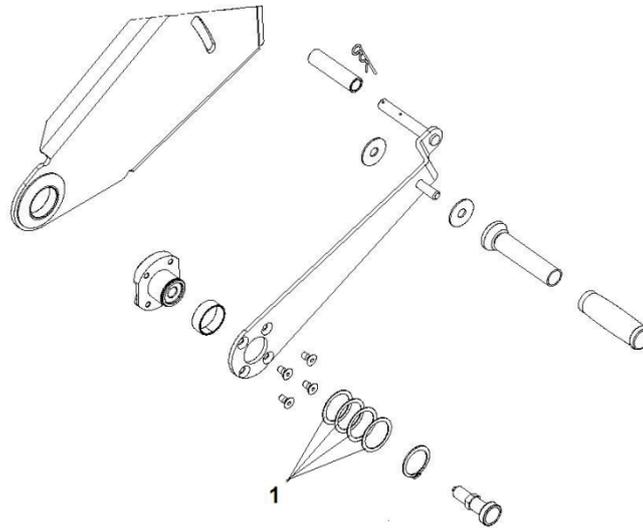
Kopplung des Manipulators 3D und der Anfasmaschine

1. Mit dem Hubmechanismus (siehe Abb. Nr. 1.) wird die Höhe der Aufnahmebacken in die gleiche Höhe, in der sich die Aufnahmeadapter der Anfasmaschine befinden, eingestellt.
2. Die Sicherungsbolzen an den beiden Seiten der Aufnahmebacken entriegeln (siehe Abb. Nr. 1.)
3. Den Schwenkmechanismus (siehe Abb. Nr. 1.) muss man so lösen, dass man in der Lage ist, die Ebene der Aufnahmebacken der Ebene der Aufnahmeadapter anzupassen.
4. Mit allmählichem Druck an den Manipulator 3D werden die Aufnahmebacken des Manipulators 3D auf die Aufnahmeadapter der Anfasmaschine aufgeschoben, und wenn die Position stimmt, wird diese Position mit den Sicherungsbolzen an beiden Seiten der Aufnahmebacken des Manipulators 3D (siehe Abb. Nr. 1.) gesichert. Solange die Bolzen in den dafür bestimmten Aufnahmeöffnungen nicht sitzen, ist es verboten, den MANIPULATOR 3D zu verwenden.



Kalibrieren der Kopplung Anfasmaschine-Manipulator 3D (gilt nur für ältere, vor 2018 produzierte Versionen)

Jede Anfasmaschine UZ15 Rapid, UZ18 Hardworker oder UZ12 Ultralight sowie jeder Manipulator 3D hat bestimmte zugelassene Abmessungsabweichungen. In einigen Fällen kann vorkommen, dass die Maschine an den Manipulator 3D nicht gekoppelt werden kann. Der Grund dafür kann sein, dass der Abstand zwischen den Aufnahmeadaptern und der Abstand zwischen den Aufnahmebacken eine Abweichung aufweist. Diese Ungenauigkeit kann man mit Unterlagen (Pos. Nr. 1, siehe Abbildung unter dem Text), die je nach Bedarf an den Außen- oder Innenseite der Aufnahmebacken montiert werden, ausgleichen; so kann man den Abstand zwischen den Aufnahmebacken des Manipulators 3D um ca. 4-6 mm anpassen.



Arbeiten mit dem Manipulator 3D

Vorgehensweise bei der Bearbeitung von größeren Teilen (Manipulator 3D verfährt entlang des Werkstücks)

Den Manipulator 3D mit der Anfasmaschine verschieben wir an das zu bearbeitende Blech, welches sich auf den Stützen in ausgerichteter Position befindet. Ist das zu bearbeitende Material wellig oder anderweitig verformt, kann man eine ordnungsgemäße Funktion des Systems des Manipulators 3D nicht gewährleisten.

Mit Hilfe des Hubmechanismus (siehe Abb. Nr. 1.) stellen wir die erforderliche Arbeitshöhe ein.

Wir lösen die Arretierung des Schwenkmechanismus der Maschine (siehe Abb. Nr. 1.), so dass es möglich ist, die Arbeitsebene der Maschine der Ebene des zu bearbeitenden Materials anzupassen.

Es ist empfehlenswert, während der Arbeit alle an der Maschine befindlichen beweglichen Achsen (Abb. Nr. 4.) locker zu lassen. Dies ist in Hinsicht auf die Lebensdauer des Werkzeugs zweckmäßig. Die Maschine kann sich dadurch etwaigen Ungleichheiten und Verformungen des Blechs besser anpassen.

Nach dem Ansetzen an das Werkstoff ist es auch geeignet, den Hubmechanismus (siehe Abb. Nr. 1.) mit der Kurbel in eine niedrigere Position – etwa um 50 mm – abzusenken. Dadurch wird der Maschine Raum für die etwaige Autokorrektur der Arbeitshöhe geschaffen.

⚠ VORSICHT!! Wenn das Ende des bearbeiteten Materials fast erreicht ist, muss man den Hubmechanismus (siehe Abb. Nr. 1.) in die aktuelle Arbeitshöhe der Maschine zurückheben.

⚠ VORSICHT!! Falls der Fußboden am Arbeitsplatz nicht eben oder das abzufasende Material nicht korrekt ausgerichtet oder sonst verformt ist, wird die fehlerfreie Funktion der Maschine nicht gewährleistet.

Infolge dessen kann es zur Überbelastung, Anhalten der Maschine, Wegrutschen der Maschine vom bearbeiteten Material kommen. Es kann auch zur Zerstörung des Werkzeugs kommen.

TIPP!! Sofern die Bedingungen für die Verwendung des Manipulators zusammen mit der Maschine UZ15 aus den obigen Gründen ungünstig sind, kann man nach dem Einführen der Maschine ins Material den Manipulator 3D von der Maschine trennen. Die Maschine ist dann in der Lage, über das Material selbständig zu verfahren. Wenn das Ende des bearbeiteten Materials fast erreicht ist, muss man den Manipulator 3D wieder an die Maschine koppeln. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die Maschine auf dem Boden stürzt!

Nachdem die obere Kante des bearbeiteten Materials angefast ist, kann man (bei beidseitiger Fase) die Maschine um 180° wenden und nach der Korrektur der Arbeitshöhe und Arbeitsebene kann man die Fase beidseitig ausführen. Es ist also nicht erforderlich, das bearbeitete Material zu wenden.

Wenn die Maschine im Manipulator gewendet werden soll, muss man das Schloss des Drehmechanismus entriegeln.

Vorgehensweise bei der Bearbeitung von kleineren Teilen.

Den Manipulator 3D kann man auch als Arbeitsstation für die Anfasmaschine verwenden.

Mit Hilfe des Hubmechanismus (siehe Abb. Nr. 1.) wird die Maschine in der erforderlichen Arbeitshöhe eingestellt und anschließend wird der Manipulator 3D in allen Achsen gesichert. Die Maschine ist nun als stationäre Anfaseinheit betriebsbereit.

Sicherheitsvorschriften:

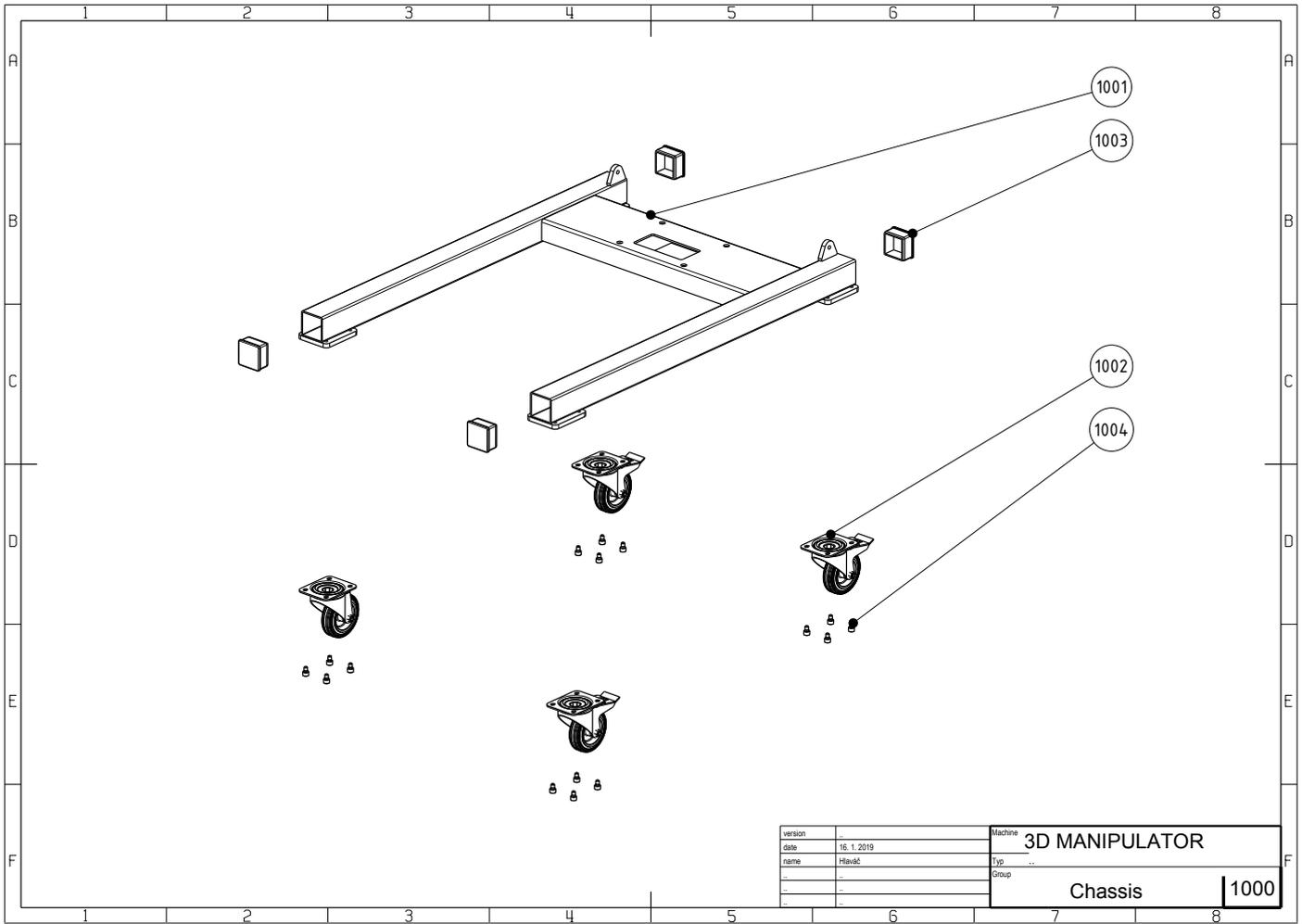


Vorsicht:

Das Bedienpersonal hat folgende Pflichten:

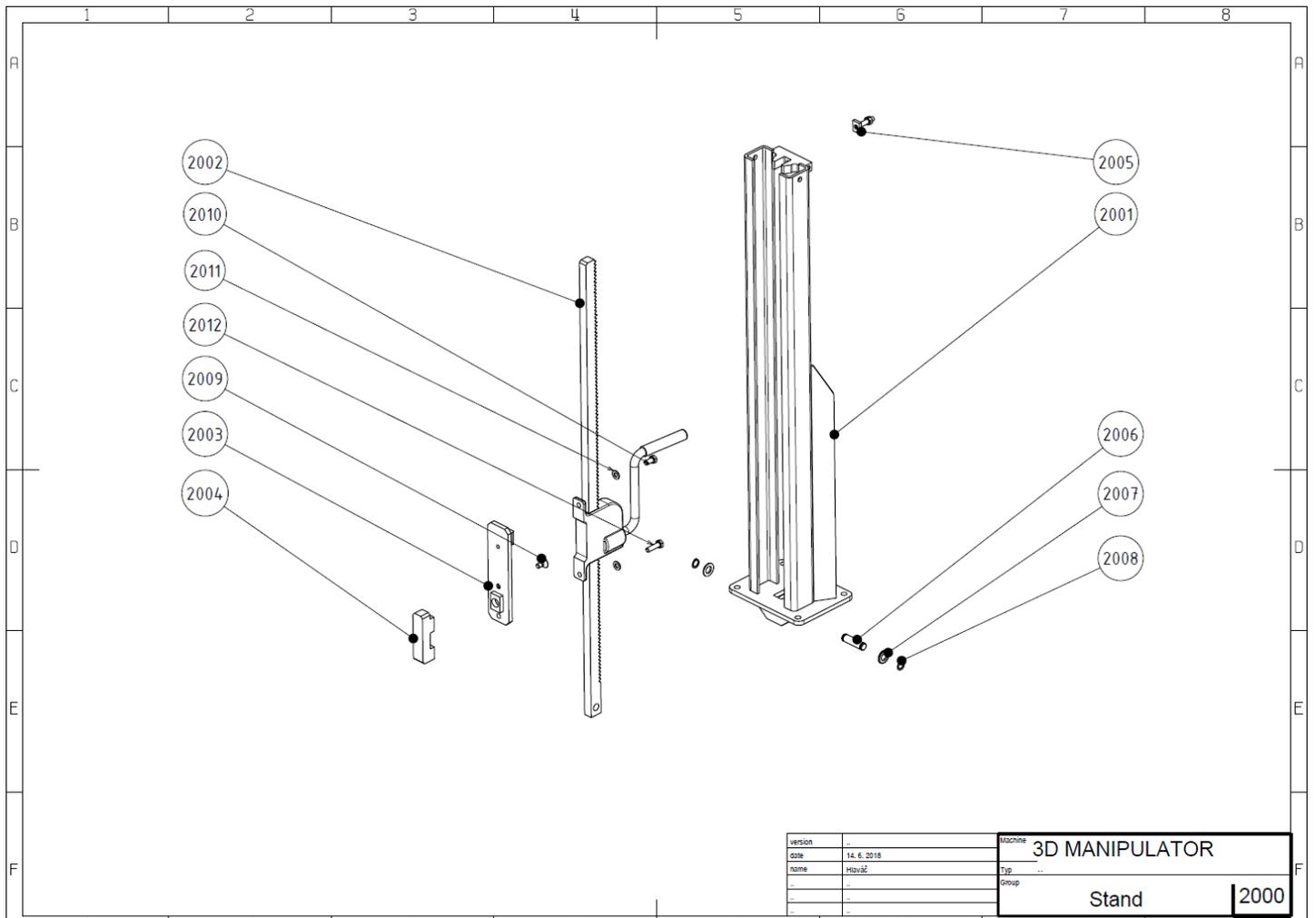
1. Vor dem Start der Maschine ist zu prüfen, ob alle Sicherheitsabdeckungen installiert und die Sicherheitsvorrichtungen funktionsfähig sind.
2. Man darf niemals lose Kleidung oder Schmuck tragen, die sich in beweglichen Teilen verfangen können.
3. Man muss die vorgeschriebene Sicherheitskleidung, Schuhe mit rutschfesten Sohlen, Gehörschutz und Schutzbrille tragen.
4. Man muss die Sicherheitsstandards anwenden und dafür sorgen, dass diese stets befolgt werden, im Zweifelsfall dieses Handbuch lesen, bevor die Maschine benutzt wird.
5. Ist es nicht möglich, die etwaigen Störungen zu beheben und die Maschine sicher zu nutzen, muss man sich an den Lieferanten der Maschine wenden.
6. Zu beachten sind alle gültigen Sicherheitsvorschriften zur sicheren Arbeit mit der Maschine.
7. Mit dem Manipulator 3D dürfen nur fachlich geschulten und belehrten Personen arbeiten.
8. Die Arbeiten sollten nur in einem trockenen und gut gelüfteten Raum durchgeführt werden.
9. Es ist dafür zu sorgen, dass das Stromkabel mit der Anfasmaschine oder dem Manipulator 3D nicht kollidiert.
10. Während des Gebrauchs des Manipulators 3D können sich – bedingt durch die Vibrationen – die Schraubenmuttern und Schrauben spontan lockern. Dies kann eine

unzureichende Funktionsweise der Maschine sowie ihre Beschädigung zu Folge haben. Deshalb ist es erforderlich alle Schraubenmuttern und Schrauben an festen Sitz laufend zu prüfen.



3D MANIPULATOR SPARE PARTS drawing no. **1000** Chassis

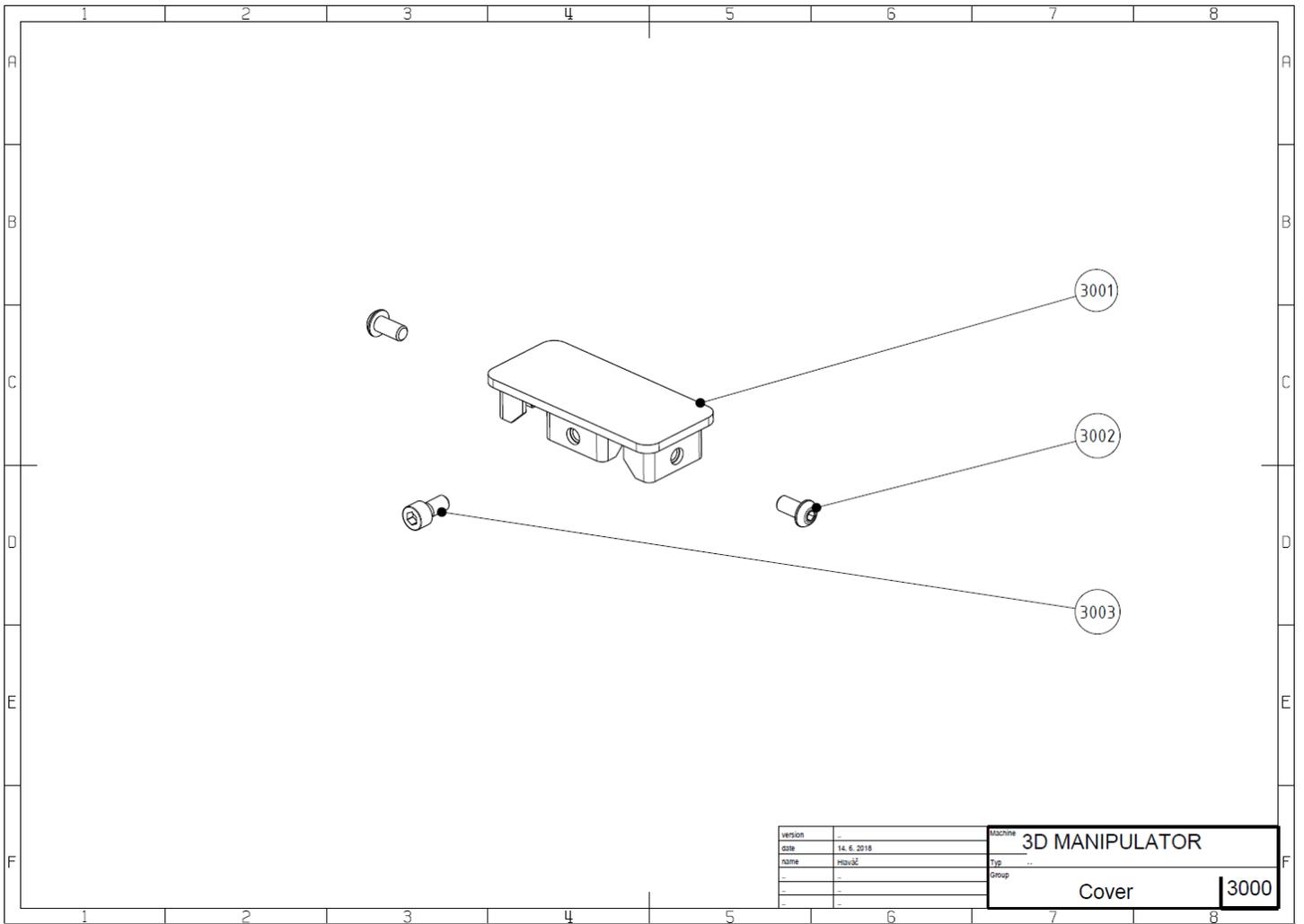
Number	Fig	Part name	Note	Pcs
1930.1001	1001	Frame		1
1930.1002	1002	Wheel		4
1930.1003	1003	Plug		4
1930.1004	1004	Screw		16



3D MANIPULATOR SPARE PARTS

drawing no. 2000 Stand

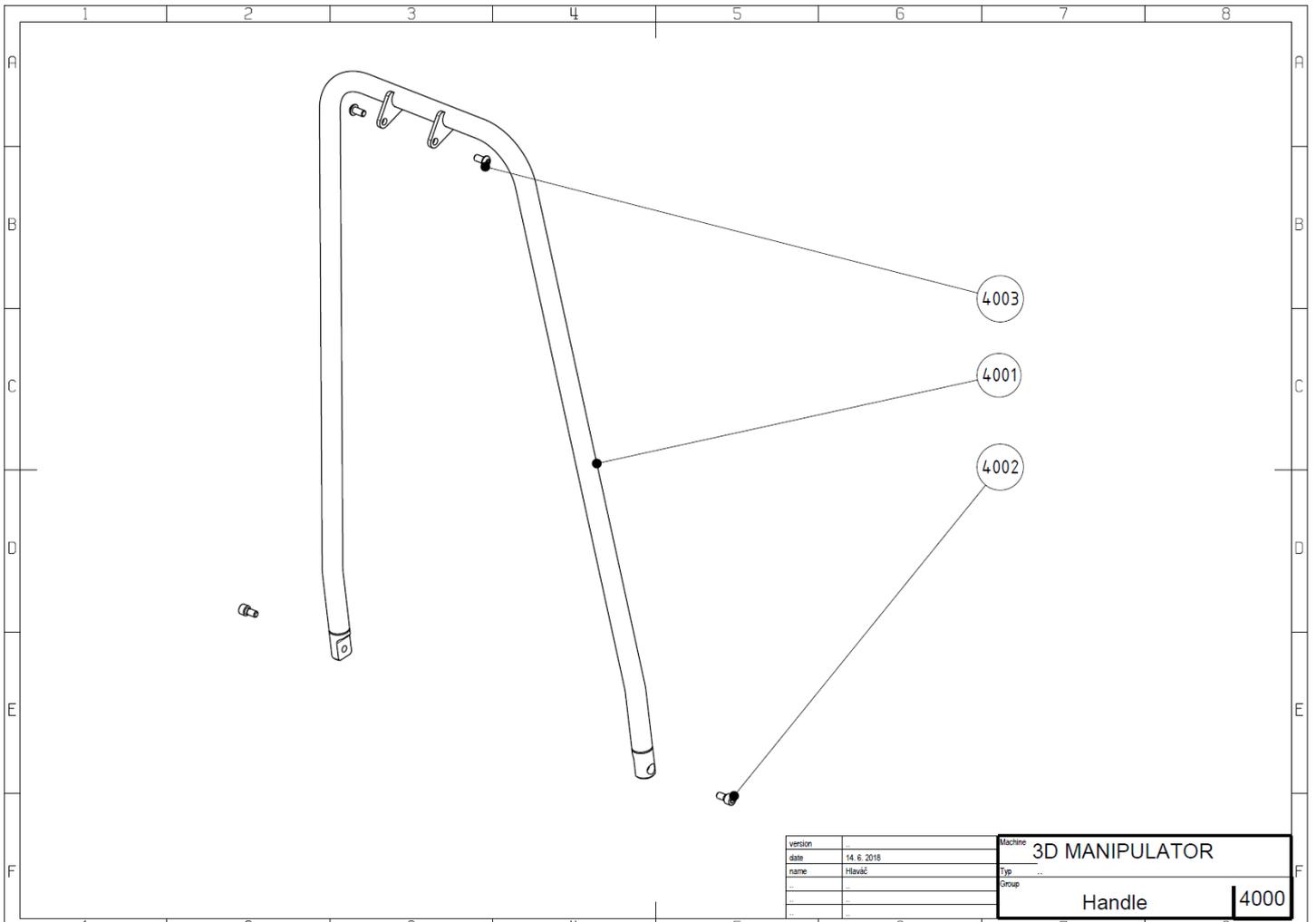
Number	Fig	Part name	Note	Pcs
1930.2001	2001	Post		1
1930.2002	2002	Jack		1
1930.2003	2003	Adapter		1
1930.2004	2004	Stop		1
1930.2005	2005	Adjusting screw		1
1930.2006	2006	Pin		1
1930.2007	2007	Washer		2
1930.2008	2008	Retaining ring		2
1930.2009	2009	Sunk screw		1
1930.2010	2010	Screw		1
1930.2011	2011	Washer		2
1930.2012	2012	Screw		1



version	-	Machine	3D MANIPULATOR
date	14. 6. 2018	Typ	..
name	HávušĚ	Group	Cover
-	-		3000
-	-		
-	-		

3D MANIPULATOR SPARE PARTS drawing no. **3000 Cover**

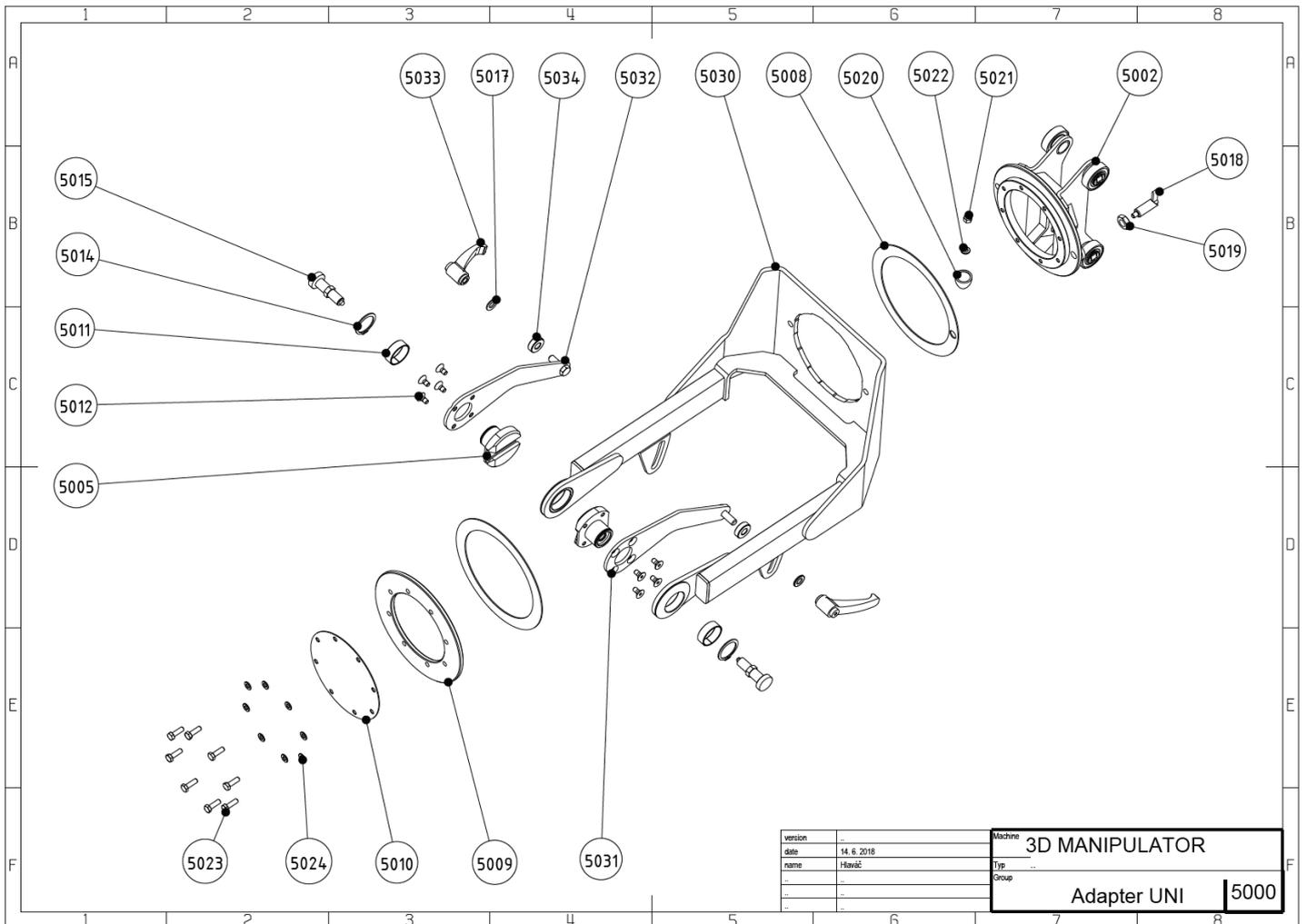
Number	Fig	Part name	Note	Pcs
1930.3001	3001	Cap		1
1930.3002	3002	Screw		2
1930.3003	3003	Screw		1



3D MANIPULATOR SPARE PARTS

drawing no. 4000 Handle

Number	Fig	Part name	Note	Pcs
1930.4001	4001	Grab bar		1
1930.4002	4002	Screw		2
1930.4003	4003	Screw		2

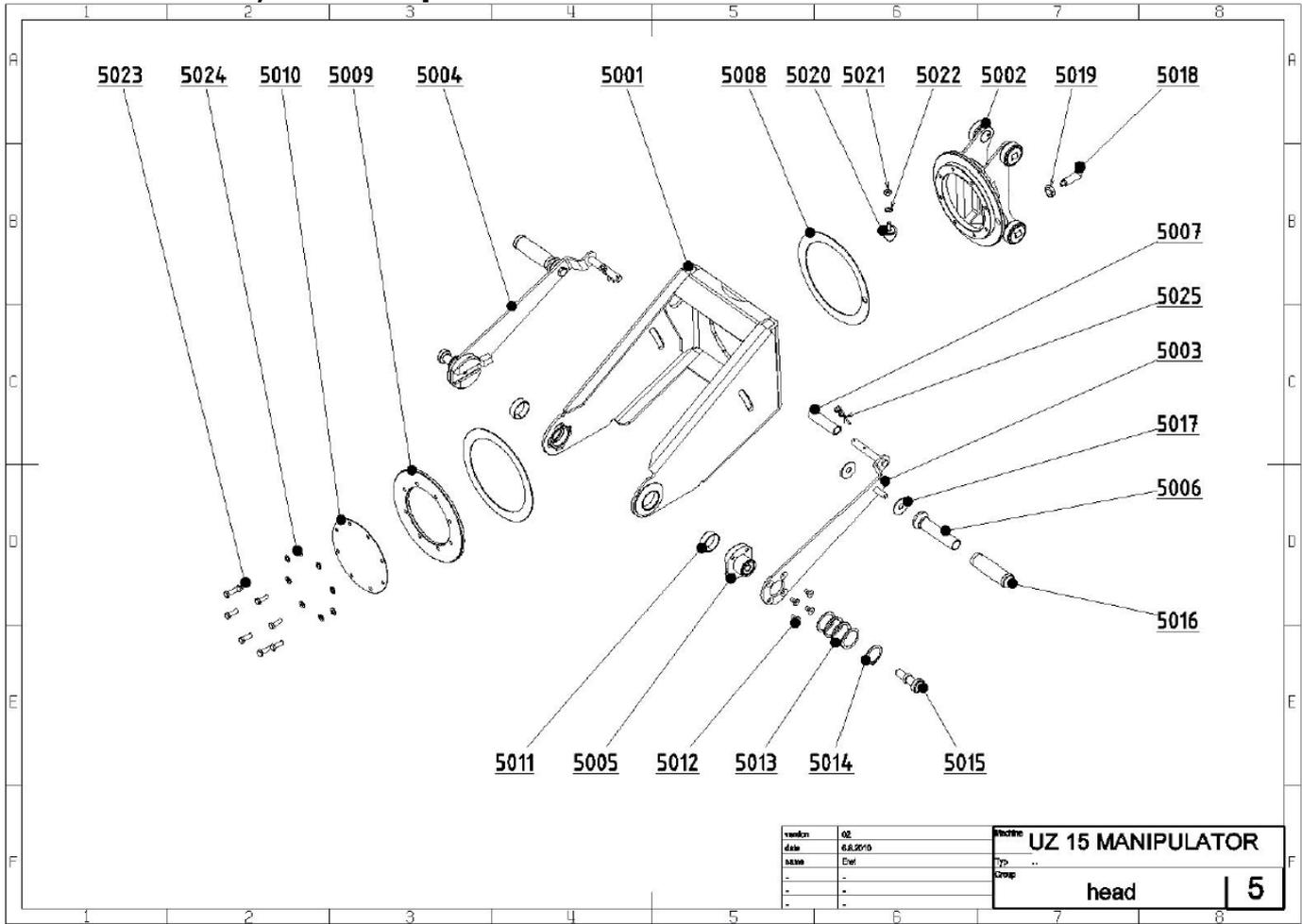


3D MANIPULATOR SPARE PARTS

drawing no. 5000 Adapter UNI

Number	Fig	Part name	Note	Pcs
1930.5002	5002	Trolley		1
1930.5005	5005	Retainer		2
1930.5008	5008	Ring		2
1930.5009	5009	Flange		1
1930.5010	5010	Cap		1
1930.5011	5011	KU sleeve		2
1930.5012	5012	Sunk screw		8
1930.5014	5014	Retaining ring		2
1930.5015	5015	Locking pin		2
1930.5017	5017	Washer		2
1930.5018	5018	Locking cam pin		1
1930.5019	5019	Nut		1
1930.5020	5020	Buffer		1
1930.5021	5021	Nut		1
1930.5022	5022	Washer		1
1930.5023	5023	Screw		8
1930.5024	5024	Washer		8
1930.5030	5030	Body		1
1930.5031	5031	Right lever		1
1930.5032	5032	Left lever		1
1940.8008	5033	Grip		2
1930.5034	5034	Distance Ring		2

Nur für ältere, vor 2018 produzierte Versionen



3D MANIPULATOR SPARE PARTS

drawing no. 5000 old version

Number	Fig	Part name	Note	Pcs
1930.5001	5001	Body	Older version	1pc
1930.5002	5002	Trolley		1pc
1930.5003	5003	Lever left	Older version	1pc
1930.5004	5004	Lever right	Older version	1pc
1930.5005	5005	Retainer		2pc
1930.5006	5006	Handle	Older version	2pc
1930.5007	5007	Connection tube	Older version	1pc
1930.5008	5008	Ring		2pc
1930.5009	5009	Flange		1pc
1930.5010	5010	Cap		1pc
1930.5011	5011	KU sleeve		2pc
1930.5012	5012	Sunk Screw		8pc
1930.5013	5013	Calibration washers	Older version	4pc
1930.5014	5014	Retaining ring		2pc
1930.5015	5015	Locking pin		2pc
1930.5016	5016	Rubber covering	Older version	2pc
1930.5017	5017	Washer		2pc
1930.5018	5018	Locking cam pin		1pc
1930.5019	5019	Nut		1pc
1930.5020	5020	Buffer		1pc
1930.5021	5021	Nut		1pc
1930.5022	5022	Washer		1pc
1930.5023	5023	Screw		8pc
1930.5024	5024	Washer		8pc
1930.5025	5025	Split pin	Old version	2pc

Eine Ausfertigung dieses Handbuchs gehört zum Lieferumfang jedes Manipulators 3D
Alle Rechte vorbehalten.
Kein Teil dieser Publikation darf ohne vorherige Zustimmung des Gesellschaft N.KO
reproduziert werden

Hersteller-/Vertriebsadresse:

N.KO spol. s r.o.

Táborská 398/22

293 01 Mladá Boleslav

Tel: +420 326 772 001 Fax: +420326774279

E-Mail: nko@nko.cz