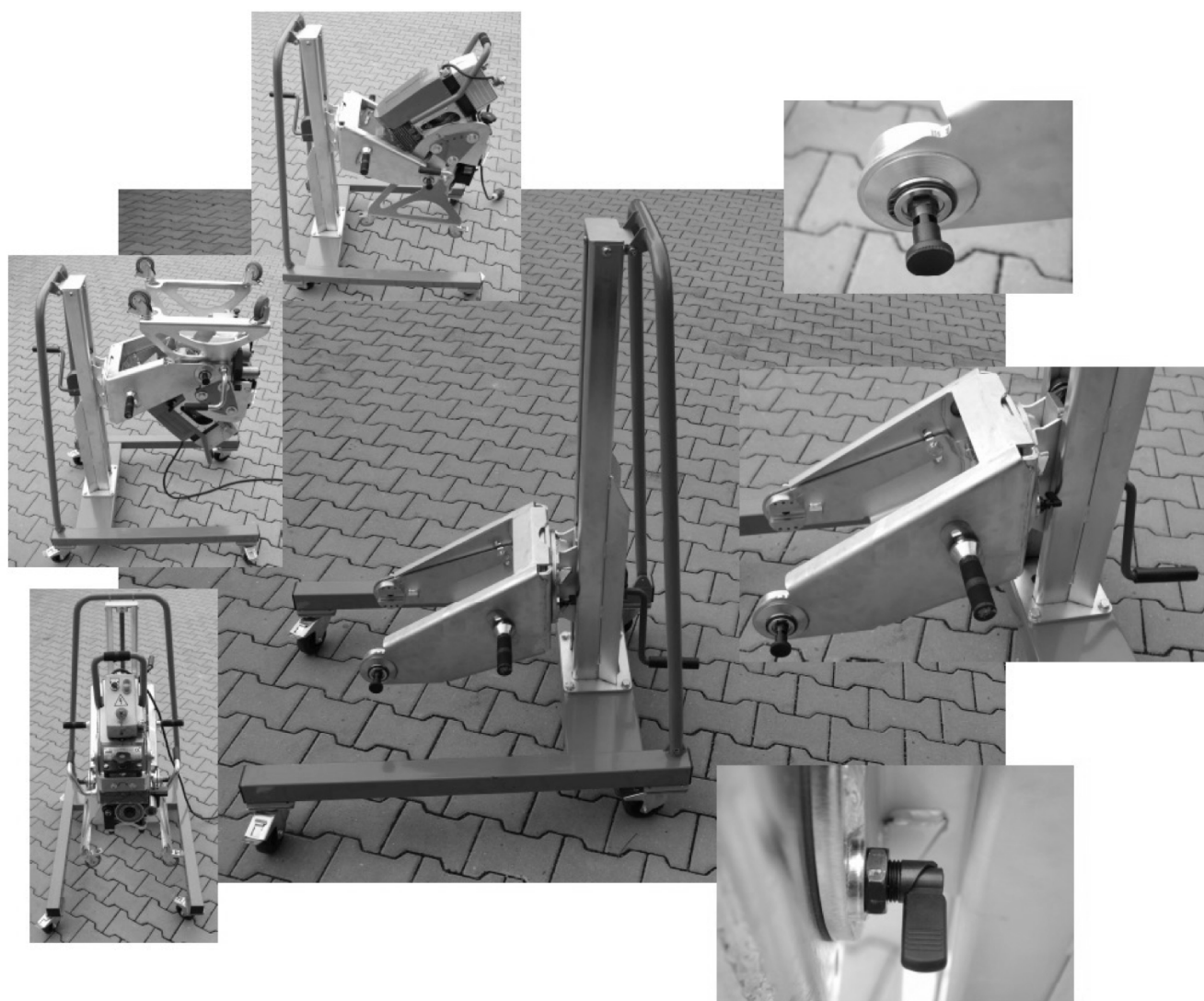


Návod na obsluhu

3D MANIPULATOR

Příslušenství pro ukosovací stroje UZ15 Rapid, UZ18
Hardworker a UZ12 Ultralight.



Certifikát kvality

Blahopřejeme Vám ke koupi výrobku vysoké kvality vyrobeného firmou N.KO spol s r.o. Výrobek prochází na konci výroby vnitřní kontrolou a splňuje vysokou technickou úroveň. Firma N.KO zaručuje požadovanou kvalitu pro všechny níže uvedené druhy použití. V případě jakékoli závady kontaktujte svého dodavatele a doklad o koupi 3D Manipulatoru.

Všeobecný popis

3D Manipulator je průmyslový manipulační systém vyvinutý jako příslušenství pro ukosovací systém UZ15 Rapid, UZ18 Hardworker a UZ12 Ultralight (pouze se speciálními adaptéry viz katalogový list UZ12 Ultralight) .

Je zakázáno používat toto zařízení pro jakékoli jiné činnosti než je uvedeno v tomto návodu a je rovněž zakázáno používat 3D Manipulator s jiným zařízením než s UZ15 Rapid, UZ18 Hardworker a UZ12 Ultralight.

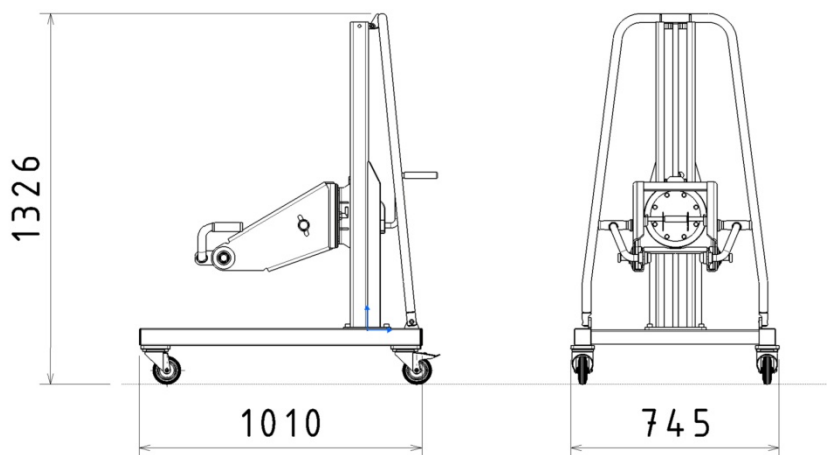
3D Manipulator je určený pro manipulaci, polohování a přemísťování úkosovacích systémů UZ15 Rapid, UZ18 Hardworker a UZ12 Ultralight.

Práce s tímto zařízením není nijak složitá. Obsluhovat jej může jedna osoba.

Obsluha musí dodržovat veškeré příslušné bezpečnostní normy, které jsou předepsány pro práci s tímto zařízením. Dále pak je nutné řídit se pokyny v tomto návodu na obsluhu.

Technická data

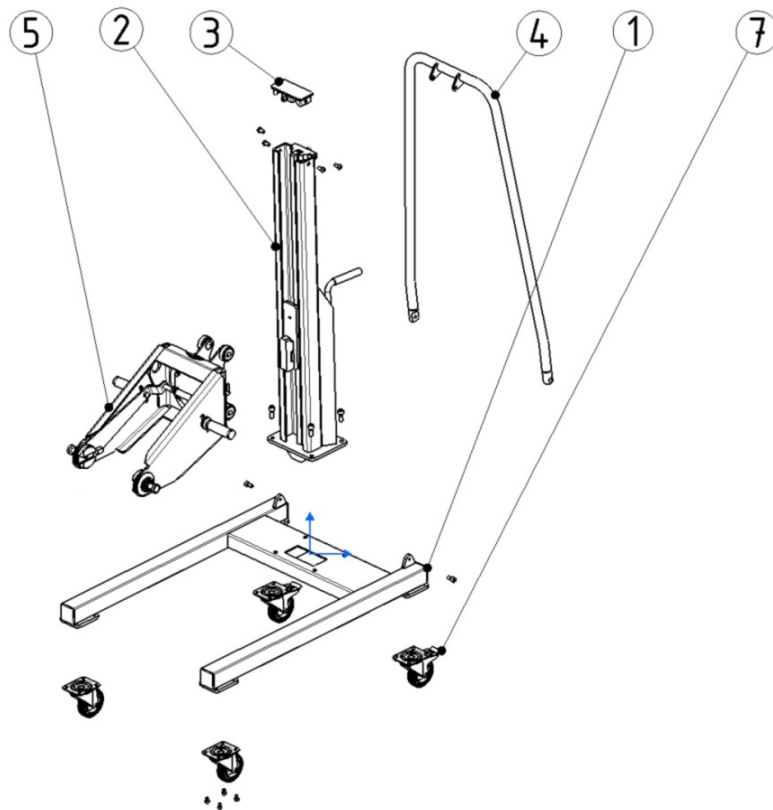
Hmotnost 3D Manipulatoru:	85 kg
Rozměry při dodání (dřevěná bedna):	1240 x 600 x 840 mm
Rozměry smontovaného 3D Manipulatoru:	



Doprava a montáž

3D Manipulator je pro snadnější skladování a transport dodáván v dřevěné bedně, částečně smontován.

Podvozek	poz.1
Stojan	poz.2
Hlava stojanu	poz.3
Madlo	poz.4
Vozík s otočí / adapter	poz.5
Kola (4ks)	poz.7



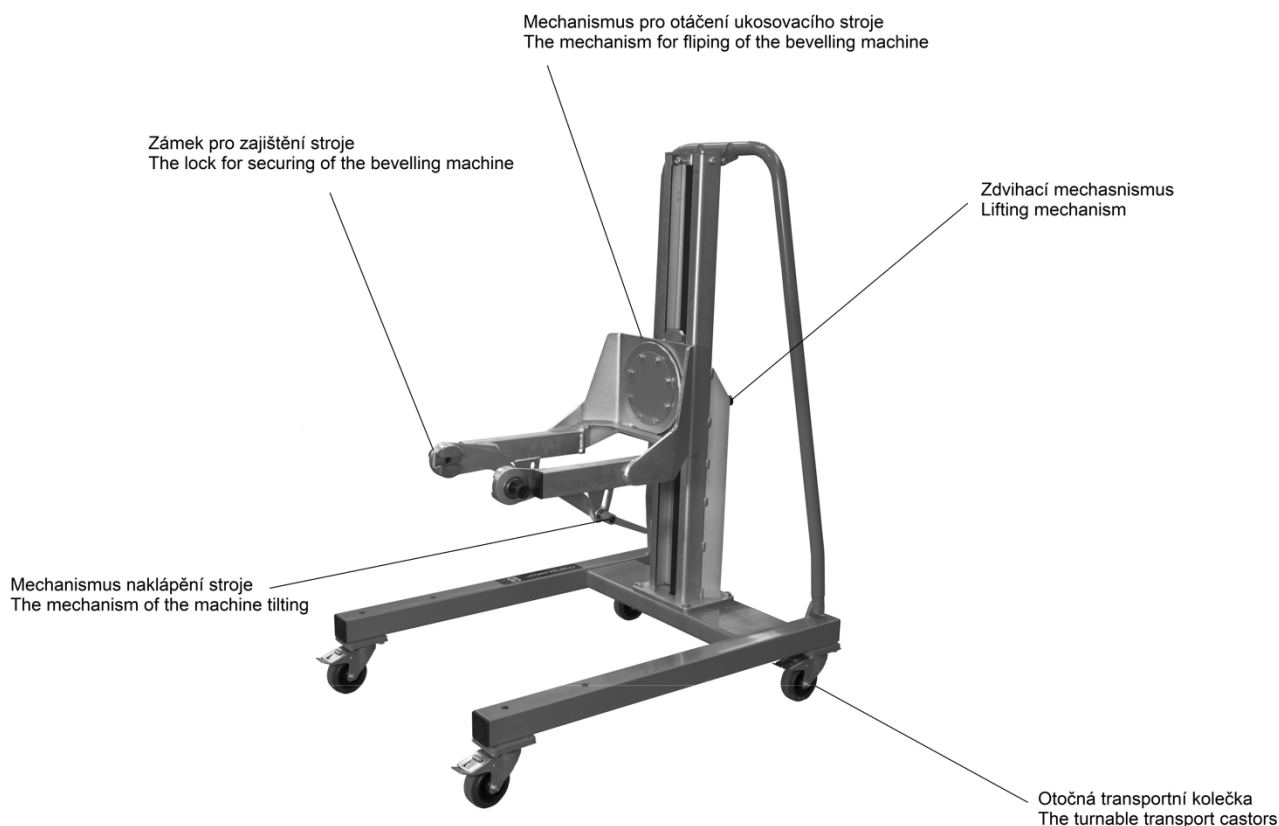
Postup montáže 3D Manipulatoru:

1. Na podvozek (poz.1) je nutné namontovat čtyři otočná brzděná transportní kola (šrouby M8x15). Před dalším pokračováním v montáži je nutné ZABRZDIT všechna čtyři transportní kola!
2. Na zkompletovaný podvozek se namontuje stojan (poz.2). Použijte šrouby M12x30.
3. Nyní na podvozek a stojan instalujte madlo (poz.4). Použijte šrouby (M10x20)
4. Do stojanu nyní seshora nasuňte vozík/adapter s otočí (poz.5). Vozík/adapter zajistěte proti vysunutí krytkou stojanu (poz.3), která se pomocí šroubů upevní na vršek stojanu (šroub M10x20).

Vozík/adapter je nezbytné instalovat do stojanu ve správné poloze (viz obr. č.1)

Před instalací vozíku je nutné zajistit mechanismus otáčení stroje proti samovolnému protočení (aretační západka). Jinak hrozí nebezpečí úrazu!

obr.č.1



Podrobný popis 3D Manipulatoru a možnosti nastavení

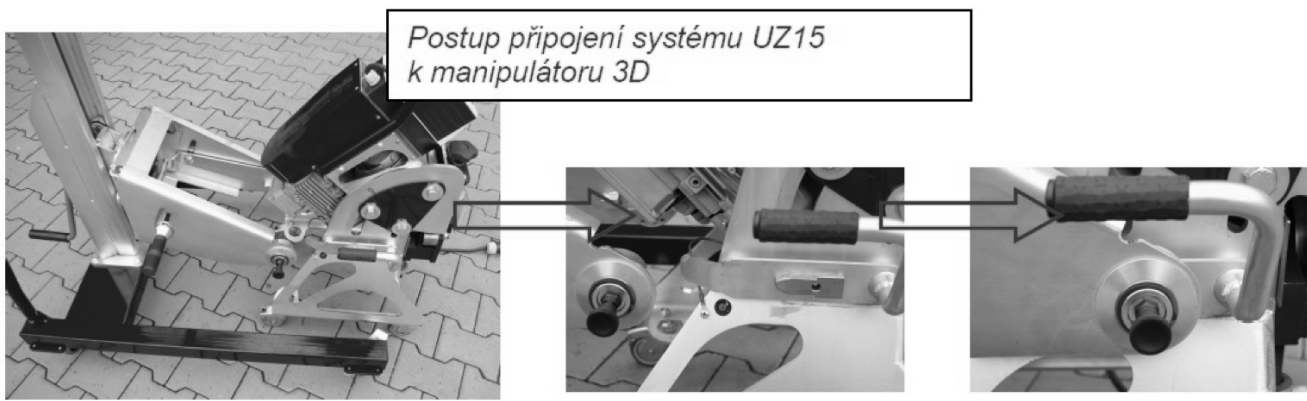
3D Manipulator je určený pro manipulaci, polohování a transport úkosovacích systémů UZ15 Rapid, UZ18 Hardworker nebo UZ12 Ultralight (pouze se speciálními adaptéry viz katalogový list UZ12 Ultralight).

Manipulátor je určen pro tři druhy použití:

1. 3D Manipulator je navržen pro situaci, kdy se strojem musíte pracovat velké, komplikovaně manipulovatelné dílce (plechy, profily...), které jsou umístěny na podpěrách.
2. 3D Manipulator lze použít jako stacionární držák ukosovacího stroje v případech zpracování malých obrobků (plechy, profily...), které ručně vkládáte přímo do stroje.
3. 3D Manipulator lze použít jako polohovadlo při seřizovacích a servisních pracích na ukosovacím stroji.

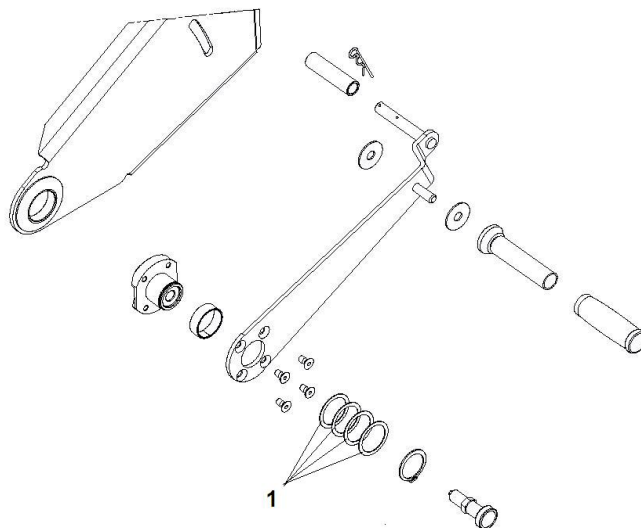
Propojení 3D Manipulatoru a ukosovacího stroje

1. Zdvihovým mechanismem (viz obr.č.1.) nastavíme výšku uchopovacích čelistí do stejné výšky kde se nacházejí upínací adaptéry ukosovacího stroje.
2. Odjistíme zajišťovací čepy na obou stranách uchopovacích čelistí (viz obr.č.1.)
3. Uvolníme mechanismus naklopení (viz obr.č.1.), tak abychom byli schopni přizpůsobit rovinu uchopovacích čelistí rovině uchopovacích adapterů.
4. Pozvolným tlakem na 3D Manipulator nasuneme uchopovací čelisti 3D Manipulatoru na uchopovací adaptéry ukosovacího stroje a po správném usazení zajistíme čepy na obou stranách uchopovacích čelistí 3D Manipulatoru (viz obr.č.1.). Pokud čepy nedosednou do připravených otvorů, je zakázáno 3D MANIPULATOR používat.



Kalibrace připojení ukosovacího stroje a 3D Manipulátoru (platí pouze pro starší verze vyrobené před rokem 2018)

Každý stroj UZ15 Rapid, UZ18 Hardworker nebo UZ12 Ultralight a každý 3D Manipulátor má určité povolené, rozměrové odchylky. V některých případech může nastat situace, kdy nepůjde stroj připojit do 3D Manipulátoru. Důvodem může být rozdílná rozteč mezi upínacími adaptéry a uchopovacími čelistmi. Tato nepřesnost se dá upravit podložkami (poz.1 viz obrázek pod textem), které se podle potřeby montují vně nebo zevnitř uchopovacích čelistí a tím lze upravit rozteč mezi čelistmi 3D Manipulatoru o cca. 4-6mm.



Práce s 3D Manipulátorem

Postup při obrábění větších dílců (3D Manipulator pojíždí podél obrobku)


3D Manipulátor s upnutým ukosovacím systémem přemístíme k obráběnému plechu, který by měl být umístěný na podpěrách a co možná nejlépe vyrovnaný. Pokud bude obráběný materiál zvlněný či jinak deformovaný, není možné zaručit správnou funkci systému 3D Manipulatoru.


Pomocí zdvihového mechanismu (viz obr.č.1.) nastavíme potřebnou pracovní výšku.

Uvolníme zajištění náklonu stroje (viz obr.č.1.), tak abychom byli schopni přizpůsobit pracovní rovinu stroje s rovinou opracovávaného materiálu.

Při práci je vhodné nechat všechny pohyblivé osy, které na stroji jsou (obr.č.4.), volné. Toto je vhodné z hlediska životnosti nástroje. Stroj se díky tomu může lépe přizpůsobit případným nerovnostem a deformacím plechu.

Po najetí na materiál je také vhodné, otáčením kliky, posunout zdvihový mechanismus (viz obr.č.1.) do nižší polohy o zhruba 50mm. Tím stroji vytvoříme pro případnou autokorekci pracovní výšky.

 **POZOR !!** Ve chvíli blížícího se konce opracovávaného materiálu je nutné vrátit zdvihový mechanismus (viz obr.č.1.) do aktuální pracovní výšky stroje.

 **POZOR!!** Pokud podlaha na pracovišti není rovná nebo pokud je ukosovaný materiál špatně vyrovnaný nebo jinak deformovaný, není zaručena bezchybná funkce zařízení. Může docházet k přetížení stroje, zastavování stroje, sjíždění stroje z opracovávaného materiálu. Může dojít i ke zničení nástroje.

TIP!! Pokud jsou podmínky pro použití manipulátoru spolu s UZ15 nevhodné z výše uvedených důvodů, je možné po najetí stroje do materiálu 3D Manipulator od stroje odpojit. Stroj poté pojíždí po materiálu samostatně. Před koncem materiálu je nutné 3D Manipulator opět připojit do stroje. V opačném případě hrozí pád stroje!

Po ukosování horní strany opracovávaného materiálu, lze (v případě oboustranného úkosu) stroj otočit o 180° a po korekci pracovní výšky a pracovní roviny lze provádět oboustranný úkos. Není tedy nutné jakkoli manipulovat s obráběným materiálem.

Pokud chceme stroj v manipulátoru otočit, je nutné odjistit zámek otočného mechanismu.

Postup při obrábění menších dílců.

3D Manipulator lze využít jako pracovní stanici pro ukosovací stroj.

Pomocí zdvihového mechanismu (viz obr.č.1.) ustavíme ukosovací stroj na potřebnou pracovní výšku a 3D Manipulator zajistíme ve všech osách. Stroj je nyní připraven k použití jako stacionární ukosovací jednotka.

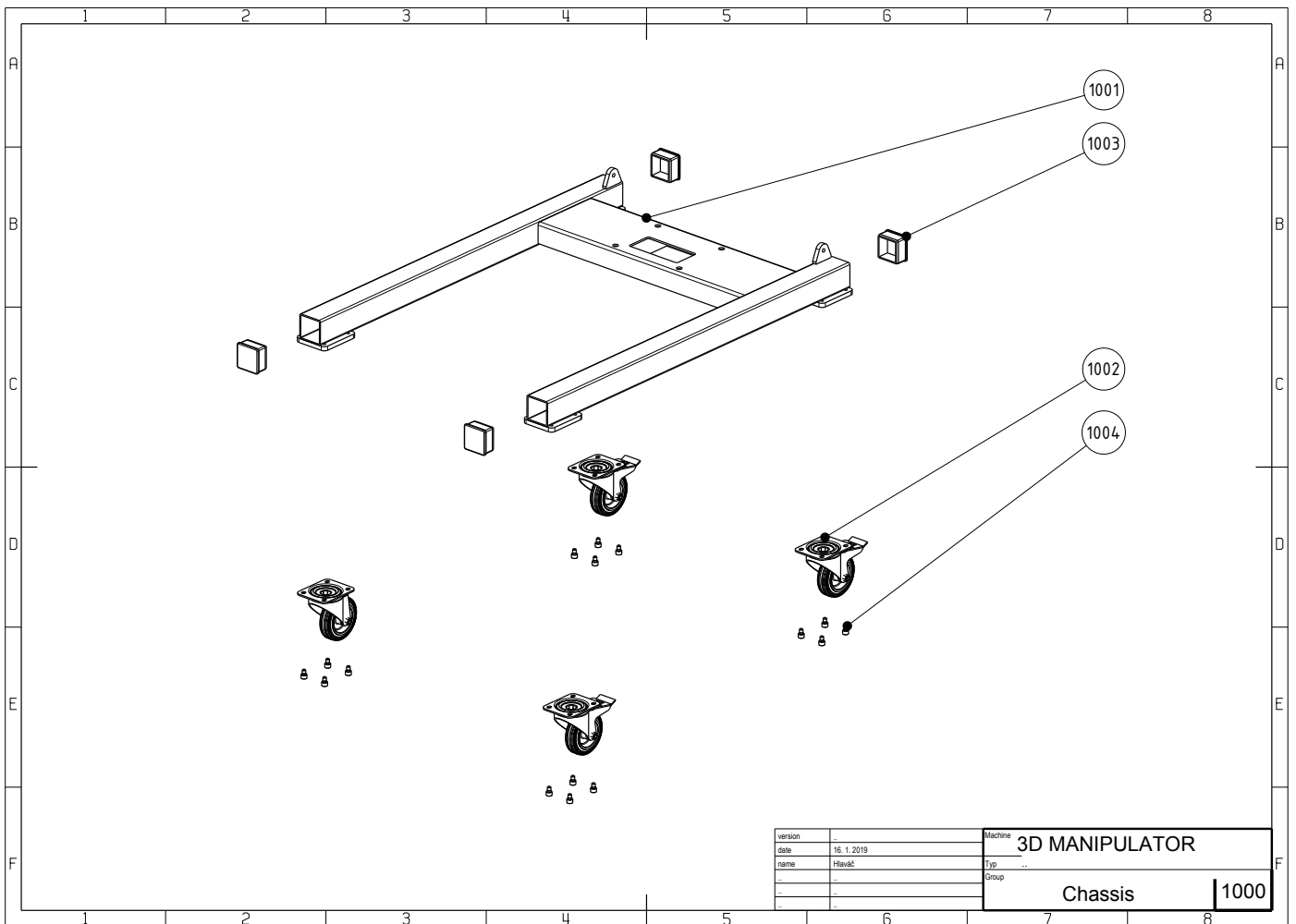
Bezpečnostní předpisy:



Pozor:

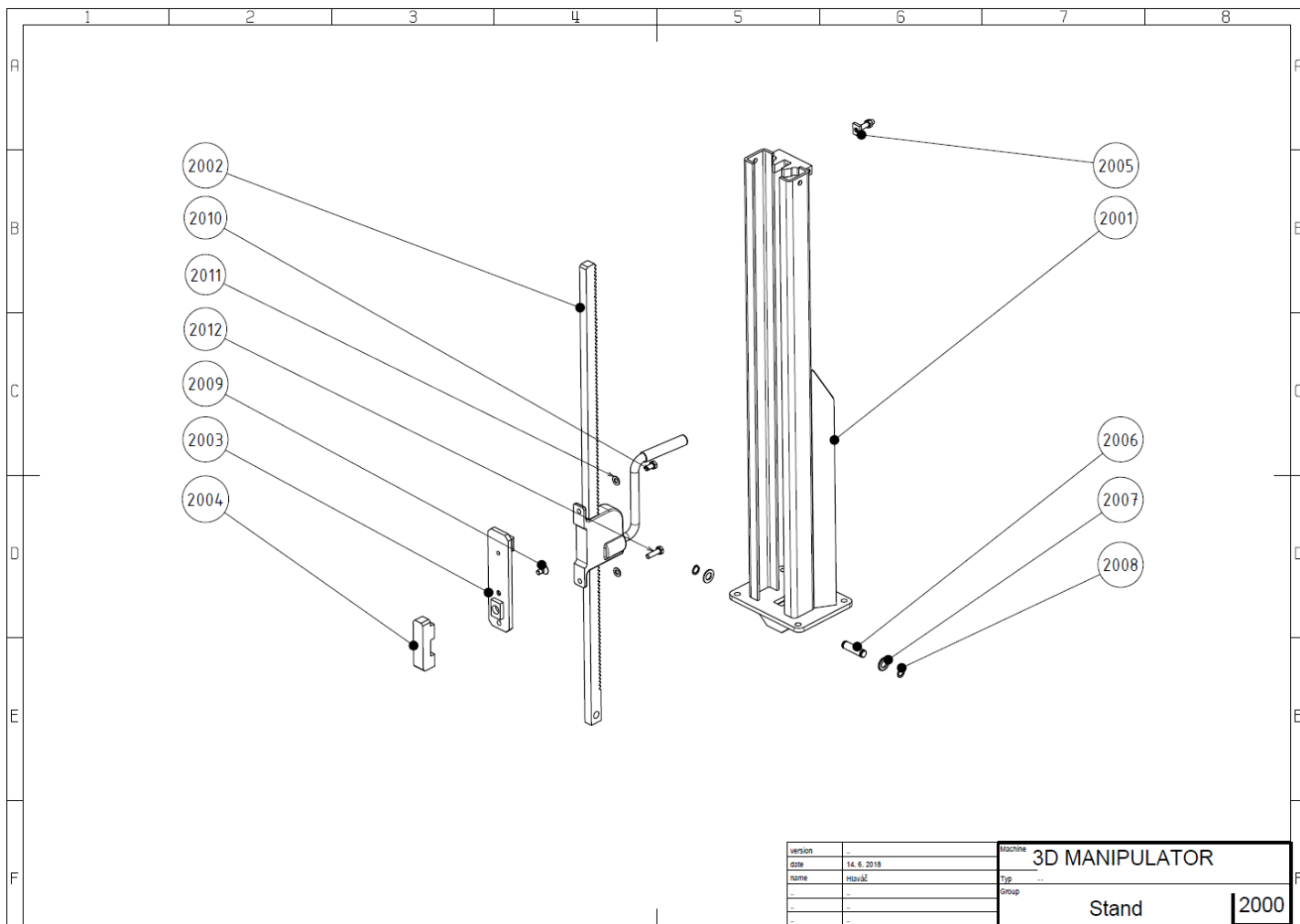
Obsluha (se) musí vždy:

1. Ujistit, že všechny bezpečnostní kryty jsou namontovány a že bezpečnostní zařízení jsou funkční, než stroj začne používat.
2. Vyhýbat se nošení typu oděvu nebo šperků, které by se mohly zachytit v pohyblivých částech.
3. Nosit schválený bezpečnostní oděv, jako například obuv s neklouzavou podrážkou, chrániče sluchu a ochranné brýle.
4. Aplikovat bezpečnostní normy, dohlédnout na to, že jsou vždy dodržovány a pokud má pochybnosti, znovu nahlédnout do návodu k použití, předtím než začne stroj používat.
5. Obrátit se na dodavatele stroje, pokud nelze případné závady odstranit a používat tak stroj bezpečně.
6. Je nutné dodržovat veškeré platné bezpečnostní předpisy, které stanovují, jak pracovat s obráběcími stroji.
7. S 3D Manipulátorem smí pracovat jen odborně vyškolená a poučená osoba.
8. Pracujte pouze v suchém a dobře větratelném prostředí.
9. Dbejte na to, aby se přívodní kabel nedostal do kolize se ukosovacím strojem nebo s 3D Manipulátorem.
10. Při používání 3D manipulatoru může vlivem vibrací dojít k samovolnému uvolnění matic a šroubů. To může způsobit, že zařízení nebude správně pracovat a může dojít i k jeho vážnějšímu poškození. Proto je nutné průběžně kontrolovat dotažení všech matic a šroubů.



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

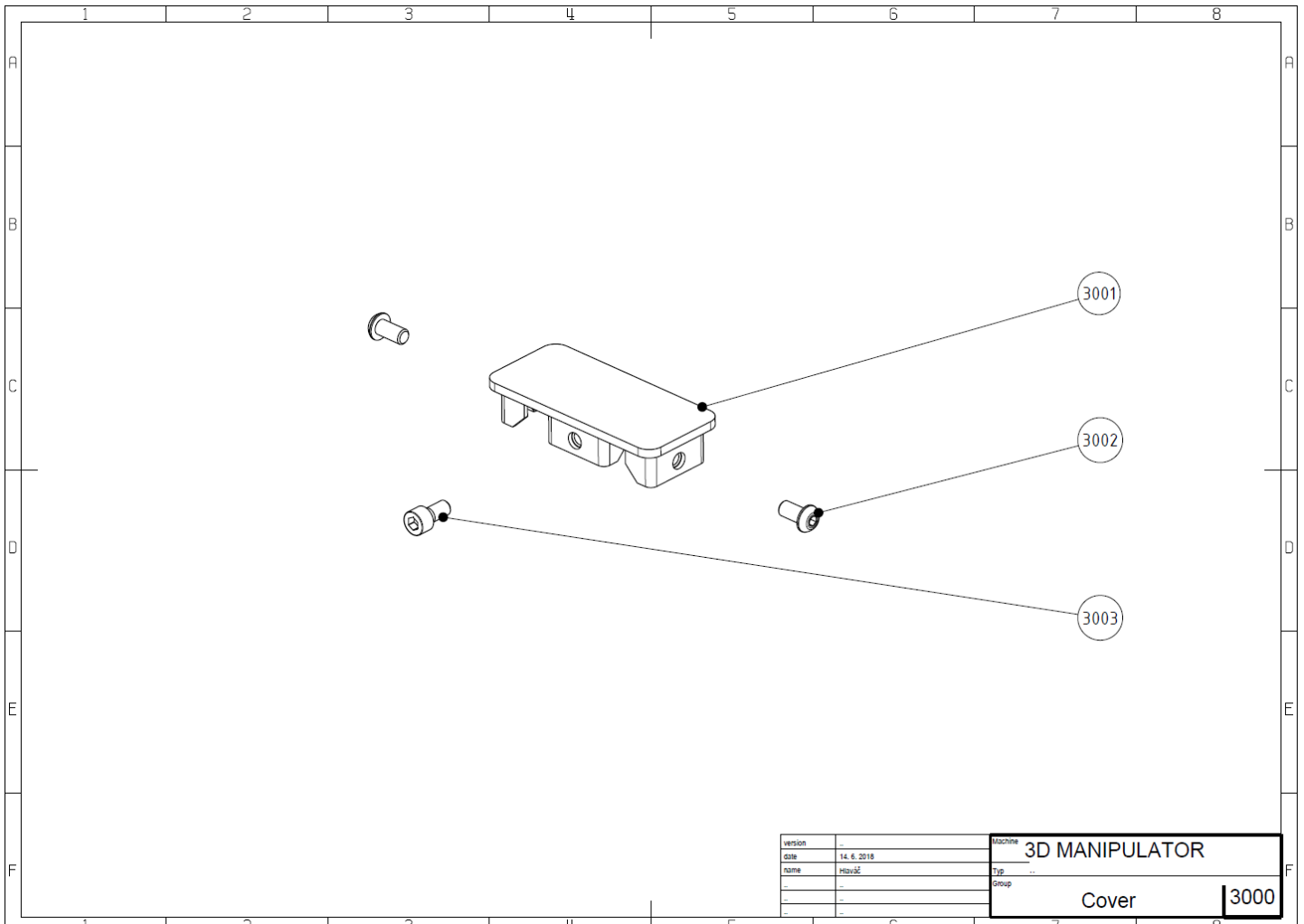
Number	Fig	Part name	Note	Pcs
1930.1001	1001	Frame		1
1930.1002	1002	Wheel		4
1930.1003	1003	Plug		4
1930.1004	1004	Screw		16



3D MANIPULATOR SPARE PARTS

drawing no. 2000 Stand

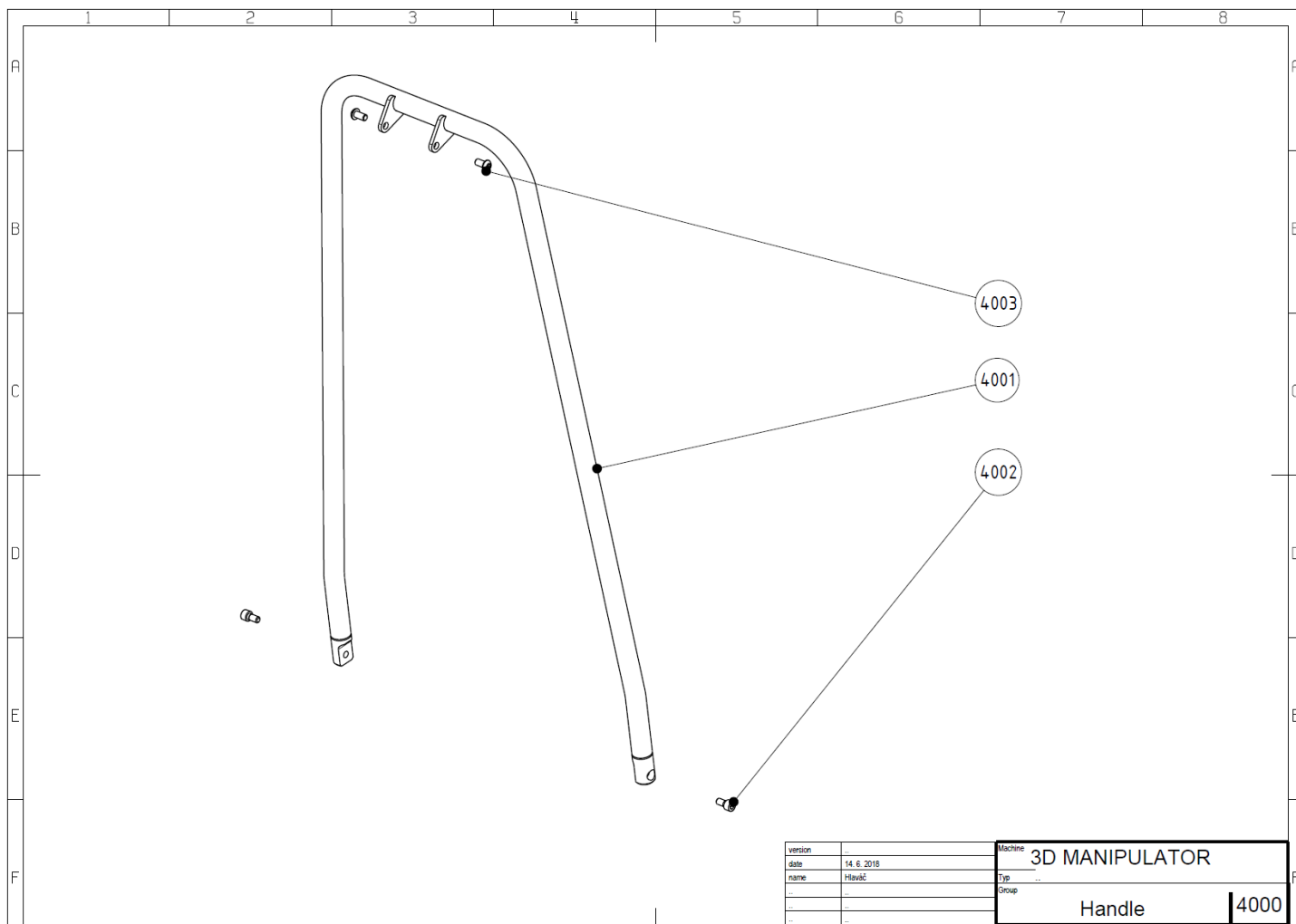
Number	Fig	Part name	Note	Pcs
1930.2001	2001	Post		1
1930.2002	2002	Jack		1
1930.2003	2003	Adapter		1
1930.2004	2004	Stop		1
1930.2005	2005	Adjusting screw		1
1930.2006	2006	Pin		1
1930.2007	2007	Washer		2
1930.2008	2008	Retaining ring		2
1930.2009	2009	Sunk screw		1
1930.2010	2010	Screw		1
1930.2011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



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

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

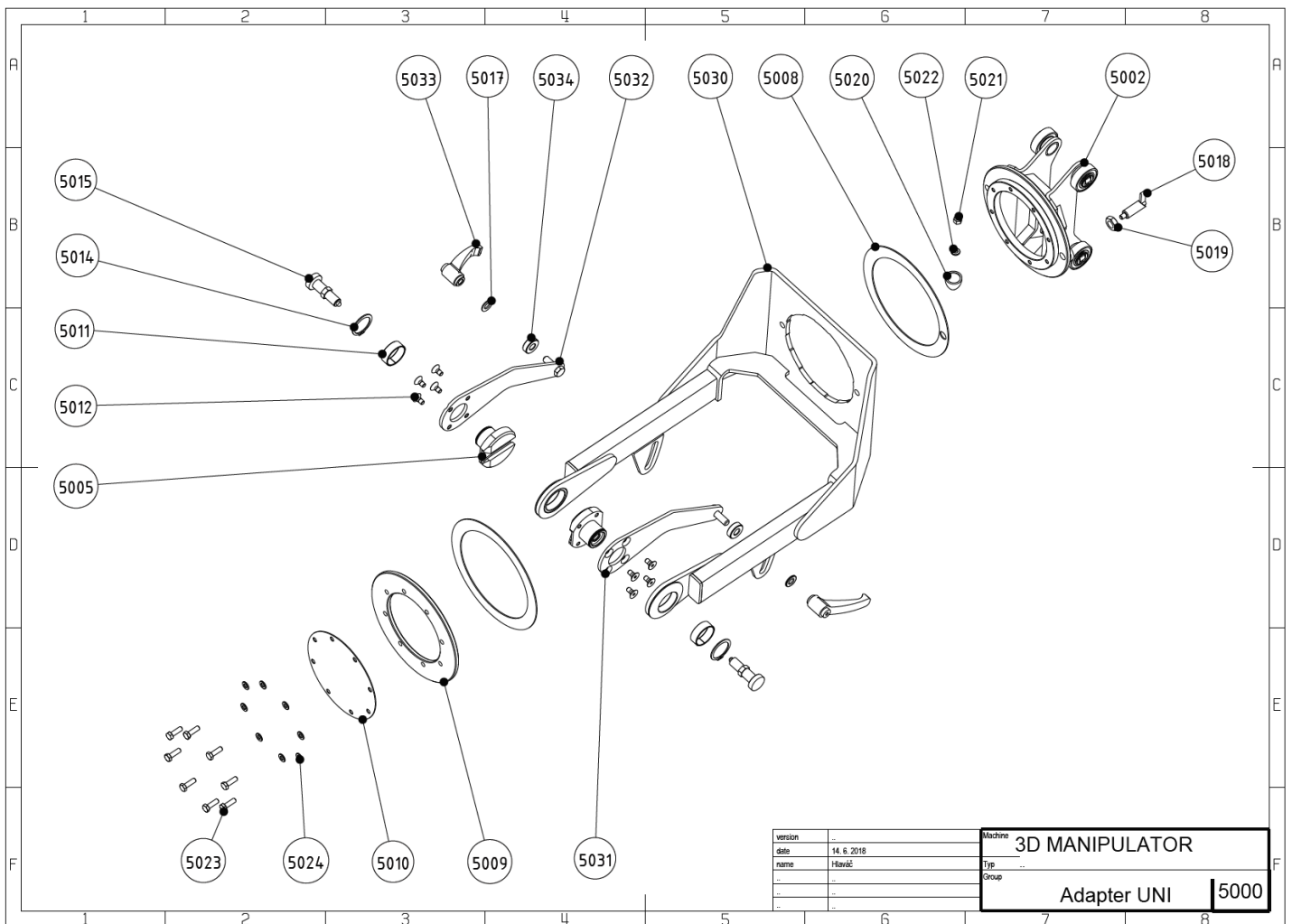
Number	Fig	Part name	Note	Pcs
1930.3001	3001	Cap		1
1930.3002	3002	Screw		2
1930.3003	3003	Screw		1



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

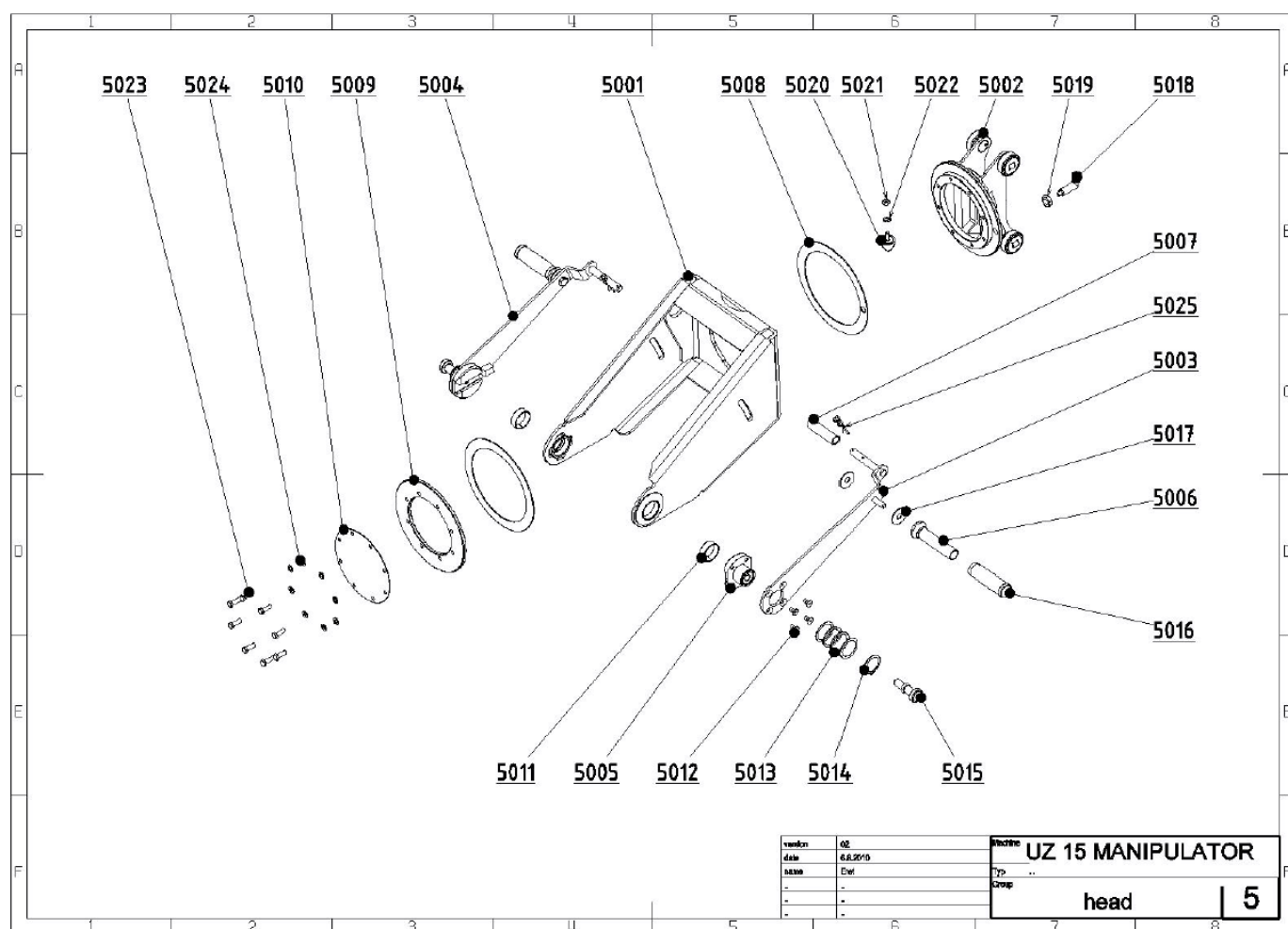


3D MANIPULATOR SPARE PARTS

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

Jen pro starší verze vyrobené před rokem 2018



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

Výtisk této příručky se dodává s každým 3D Manipulátorem
Všechna práva vyhrazena.
Žádná část této publikace nesmí být reprodukována bez předchozího souhlasu uděleného
společností N.KO

Adresa výrobce a distributora:

***N.KO spol. s r.o.
Táborská 398/22
293 01 Mladá Boleslav
tel: +420 326 772 001 fax: +420 326 774 279
email:nko@nko.cz***