

Uživatelský manuál

USERS' MANUAL

Typ stroje

Applicable Model

DynaTurn 102 CNC

Řídící systém

Applicable NC Unit

Siemens Sinumerik ONE

Siemens Sinumerik 828 D

Siemens Sinumerik 808 D Advanced

Před uvedením do provozu, před údržbou nebo programováním si pečlivě přečtěte návody dodané společností DynamiTech, výrobcem řídicího systému, a výrobci ostatních zařízení, abyste plně porozuměli informacím, které obsahují. Návody pečlivě uschovejte, aby se neztratily.

Before starting operation, maintenance, or programming, carefully read the manuals supplied by DynamiTech, the NC unit manufacturer, and equipment manufacturers so that you fully understand the information they contain. Keep the manuals carefully so that they will not be lost.



Číslo verze: 20240106

Number of version: 20240106

OBSAH	CONTENT
O UŽIVATELSKÉM MANUÁLU	ABOUT USERS' MANUAL - 4 -
O STROJI	ABOUT THE MACHINE - 5 -
O TOMTO NÁVODU	ABOU THIS MANUAL - 6 -
DEFINICE VÝSTRAŽNÝCH POJMŮ	SIGNAL WORD DEFINITION - 7 -
PRO BEZPEČNÝ PROVOZ STROJE	FOR SAFE MACHINE OPERATION - 8 -
Pro obsluhu a provozovatele	For users and supervisors - 8 -
Bezpečnostní opatření pro obsluhu	Precautions for operators - 8 -
Požární prevence	Fire prevention - 9 -
BEZPEČNOSTNÍ PRVKY	SAFETY DEVICES - 12 -
Výstražné štítky a popisy	Caution Labels - 13 -
Pracovní prostředí	Work environment - 14 -
BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ PRO PROVOZ	OPERATING PRECAUTIONS - 15 -
Bezpečnostní opatření během provozu stroje	Precautions during machine operation - 15 -
Montáž a demontáž sklíčidel	Mounting and Removing Chucks - 18 -
Při upínání obrobku	When Chucking Workpiece - 19 -
Bezpečnostní postupy během instalace	Safety Practices during Setup - 21 -
Automatický provoz	Automatic Operation - 22 -
Funkce blokování	Interlock Functions - 23 -
Data	Data - 24 -
Provoz strojů se speciální specifikací	Operating Special Specification Machines - 24 -
POZNÁMKY K NC PROGRAMU	NOTES CONCERNING NC PROGRAM - 25 -
Podmínky řezání	Cutting Conditions - 25 -
Po zadání programu	After Program Input - 25 -
POZNÁMKY K ÚDRŽBĚ	NOTES CONCERNING MAINTENANCE - 27 -
Provádění údržby a kontrol	Performing Maintenance and Inspection Procedures - 27 -
Správa strojů	Machine Management - 28 -
TECHNICKÉ ÚDAJE	SPECIFICATIONS - 30 -
Výrobní štítek stroje	Production label of the machine - 30 -
Výrobní štítek rozváděče	Production label of the switchboard - 30 -
Všeobecné technické parametry	General technical parameters - 30 -
Údaje o hlučnosti stroje	Machine Noise Data - 31 -
PROVOZNÍ MAPA	OPERATION ROUTE MAP - 33 -
Informační pohled	General Views - 33 -
ŘÍDÍCÍ SYSTÉM 808D ADVANCED	CONTROL SYSTEM 808D ADVANCED - 35 -
PPU Řídící panel	PPU Control panel - 35 -
Ovládací panel stroje (MCP)	Machine Control Panel (MCP) - 35 -
PŘEHLED PROCESU SOUSTRUŽENÍ	OVERVIEW OF CUTTING PROCESS - 36 -
PROSTUDOVÁNÍ VÝKRESU	CHECKING DRAWINGS - 37 -

ZAPNUTÍ / VYPNUTÍ NAPÁJENÍ	TURNING ON/OFF POWER	- 38 -
NOUZOVÉ ZASTAVENÍ STROJE	EMERGENCY [STOP] MACHINE	- 40 -
Nouzového zastavení pomocí tlačítka	Emergency [STOP] with button	- 40 -
[NOUZOVÉ ZASTAVENÍ]	[EMERGENCY [STOP]]	- 40 -
Ukončení režimu [NOUZOVÉ ZASTAVENÍ]	Cancelling [EMERGENCY [STOP]] mode	- 40 -
Zastavení pomocí klávesy [RESET]	[STOP] using the [RESET] key	- 41 -
Zastavení pomocí klávesy [STOP]	[STOP] using the [STOP] key	- 41 -
VYPNUTÍ NAPÁJENÍ STROJE	TURNING OFF POWER SUPPLY	- 42 -
OTEVÍRÁNÍ / ZAVÍRÁNÍ DVEŘÍ	OPENING / CLOSING DOOR	- 43 -

- Obsah této příručky se může změnit bez předchozího upozornění z důvodu vylepšení stroje nebo za účelem vylepšení návodu. Mějte proto prosím na paměti, že mezi obsahem návodu a skutečným strojem mohou být drobné nesrovnalosti. Změny návodu k použití se provádějí v revidovaných vydáních, která se od sebe odlišují číslem verze..

- Pokud zjistíte jakékoli nesrovnalosti mezi obsahem příručky a skutečným stavem nebo pokud je některá část příručky nejasná, kontaktujte prosím DynamiTech a vyjasněte si tyto body před použitím stroje. Společnost DynamiTech nenese odpovědnost za žádné škody vzniklé v přímém nebo nepřímém důsledku používání stroje bez upřesnění těchto bodů.

- Všechna práva vyhrazena: reprodukce tohoto návodu k obsluze v jakékoli formě, celku nebo jeho částí, není povolena bez písemného souhlasu DynamiTech.

- Výrobek, který vám byl dodán (stroj a příslušenství) byl vyroben v souladu se zákony a normami platnými v příslušné zemi nebo regionu. V důsledku toho jej nelze vyvézt, prodat nebo přemístit do místa určení nebo země s odlišnými zákony nebo normami. Vývoz tohoto produktu může podléhat povolení.

- The contents of this manual are subject to change without notice due to improvements to the machine or in order to improve the manual. Consequently, please bear in mind that there may be slight discrepancies between the contents of the manual and the actual machine. Changes to the instruction manual are made in revised editions which are distinguished from each other by updating the instruction manual number.

- Should you discover any discrepancies between the contents of the manual and the actual machine, or if any part of the manual is unclear, please contact DynamiTech and clarify these points before using the machine. DynamiTech will not be liable for any damages occurring as a direct or indirect consequence of using the machine without clarifying these points.

- All rights reserved: reproduction of this instruction manual in any form, in whole or in part, is not permitted without the written consent of DynamiTech.

- The product shipped to you (the machine and accessory equipment) has been manufactured in accordance with the laws and standards that prevail in the relevant country or region. Consequently it cannot be exported, sold, or relocated, to a destination in a country with different laws or standards. The export of this product is subject to an authorization from the government of the exporting country. Check with the government agency for authorization.

<Všeobecně>

Tento stroj byl navržen a vyroben pomocí nejmodernější technologie pro účely obrábění s rotujícím obrobkem pomocí řezných nástrojů. Tento stroj odpovídá obecně uznávaným bezpečnostním předpisům, normám a specifikacím v době výroby. Tento stroj je vhodný pro ruční i automatický provoz.

<Nástroje>

Tento stroj je schopen používat běžné soustružnické nástroje a rotační nástroje* (jako jsou frézy, vrtáky a závitníky).

Před použitím brusných nástrojů nebo speciálních nástrojů kontaktujte DynamiTech.

* Pro stroje vybavené příslušenstvím pro rotační nástroje.

<Materiály>

Tento stroj je určen pro obrábění kovů, pryskyřic a plastů. Není určen pro obrábění materiálů jako hořčík, uhlík, keramika a dřevo. Před obráběním těchto materiálů kontaktujte DynamiTech.

<Basis>

This machine was designed and built using state-of-the-art technology for the purpose of machining rotating workpieces using cutting tools and soft jaws. This machine complies with generally recognized safety regulations, standards and specifications at the time of manufacture. This machine is suitable for manual and automatic operation.

<Tools>

This machine is capable of using common turning tools and rotary tools* (such as milling cutters, drills, and taps).

Contact DynamiTech before using grinding tools or special tools.

* For machines equipped to use rotary tools.

<Materials>

This machine is designed for machining metal, resin, and plastics. It was not intended for the machining of materials such as magnesium, carbon, ceramics, and wood. Contact DynamiTech before using these materials.

- Uchovávejte tento návod na jasně označeném místě, abyste v případě potřeby zajistili snadný přístup.

- Pokud je některá část návodu nejasná, kontaktujte DynamiTech.

- V případě ztráty nebo poškození tohoto návodu kontaktujte servisní oddělení DynamiTech.

- Obsah tohoto návodu se může změnit bez předchozího upozornění z důvodu vylepšení stroje.

- Všechna práva vyhrazena: reprodukce tohoto návodu k obsluze v jakékoli formě není povolena bez písemného souhlasu společnosti DynamiTech.

- Kromě tohoto návodu jsou se strojem dodávány ještě jiné návody a dokumenty. Udržujte je v blízkosti stroje, aby bylo možné do nich snadno nahlédnout.



Vemte prosím v úvahu, že všechny návody jsou dodávány se strojem na digitálním nosiči. V případě, že je potřebujete mít v tištěné formě, můžete tak učinit a návody si vytisknout, případně můžete požádat o tuto službu DynamiTech.

- Keep this manual in a clearly marked location to ensure easy access when necessary.

- Contact DynamiTech if any part of the manual is unclear.

- Contact the DynamiTech service department if this manual is lost or damaged.

- The contents of this manual are subject to change without prior notification due to improvements to the machine.

- All rights reserved: reproduction of this instruction manual in any form is not permitted without the written consent of DynamiTech.

- Various manuals and documents are supplied with the machine in addition to this manual. Keep them close to the machine to enable easy reference.

-

DEFINICE VÝSTRAŽNÝCH POJMŮ

SIGNAL WORD DEFINITION

	
Označuje bezprostředně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhnete, může mít za následek smrt nebo vážné zranění.	Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

	
Označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhnete, může mít za následek smrt nebo vážné zranění.	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

	
Označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhnete, může vést k lehkému zranění nebo poškození stroje.	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor injury or damage to the machine.

[] Nedodržení bezpečnostních opatření (Danger, Warning a Caution) může vést k nebezpečím uvedeným v hranatých závorkách [], může vést ke zraněním nebo problémům se strojem.	[] Failure to observe the precautions (hazards, warnings and cautions) will lead to the hazards indicated in square brackets [], injuries or machine trouble.
--	---



Označuje položky, které je třeba vzít v úvahu.



Indicates items that must be taken into consideration.



Označuje položky, na které odkazuje.



Indicates items to be referred to.



Označuje rady a typy.



Indicates hints.

Ex.

Označuje příklady.

Ex.

Indicates program-applied examples.

Pro obsluhu a provozovatele**For users and supervisors**

- Důkladně se seznámte s obsahem tohoto návodu. Uschovejte tento návod v blízkosti stroje, abyste ho v případě potřeby mohli snadno vyhledat.

- Nedovolte osobám, které nemají základní znalosti o stroji nebo dostatečné proškolení, provádět obsluhu, údržbu nebo programování stroje. DynamiTech nenes odpovědnost za nehody způsobené nekvalifikovanou obsluhou.

- Zajistěte co nejvhodnější nastavení a seřízení.

- Neměňte ani neupravujte stroj bez předchozí konzultace s DynamiTech. DynamiTech nenes odpovědnost za nehody způsobené nevhodným použitím.

- Přijměte odpovídající bezpečnostní opatření pro stroj i obsluhu.

- Poskytněte operátorům dostatečné školení a vzdělání před uvedením do provozu. Zakažte komukoli bez dostatečného bezpečnostního školení vstup do závodu a do blízkosti stroje.

- Tento stroj je vyroben pro použití osobami s normálními smysly. Skutečné použití stroje je výhradní odpovědností provozovatele.

- Nevyvážejte, neprodávejte ani nepřemísťujte stroj do místa určené kde platí odlišné zákony nebo normy.

- Understand the contents of this manual thoroughly. Store this manual close to the machine to enable easy reference whenever necessary.

- Do not allow persons who lack basic knowledge of the machine or sufficient training to perform operation, maintenance or programming of the machine. DynamiTech is not liable for accidents.

- Determine the most appropriate settings.

- Do not change or modify the machine without prior consultation with DynamiTech. DynamiTech is not liable for accidents.

- Take adequate safety measures for both machine and operators.

- Provide operators with sufficient training and education prior to operation. Prohibit anyone without sufficient safety training from entering the plant and vicinity of the machine.

- This machine is manufactured for use by persons with normal senses. Actual machine operations are the sole responsibility of the user.

- Do not export, resell or relocate to a destination with different laws or standards.

Bezpečnostní opatření pro obsluhu**Precautions for operators**

- Před provozováním, programováním nebo prováděním údržby na stroji si důkladně přečtěte tento návod a porozumějte mu.

- Před uvedením stroje do provozu absolvujte nezbytná školení a procvičení.

- Předpokládejte, že něco není možné, pokud manuál výslovně neuvádí, že to možné je.

- Nikdy neobsluhujte, neprovádějte seřizování a údržbu ani noprogramujte stroj pod vlivem alkoholu nebo drog.

- Before operating or programming the machine, or performing maintenance procedures, read and understand this manual thoroughly.

- Prior to machine operation, take necessary training and education.

- Assume that something is impossible unless the manual specifically states that it can be done.

- Never operate, maintain, or program the machine while under the influence of alcohol or drugs.

- Zastříhněte oblečení a vlasy. [Zapletení]
- Trim clothing and hair. [Entanglement]
- Vždy používejte bezpečnostní obuv, ochranu očí a přilbu.
- Wear safety shoes, eye protectors and a helmet at all times.

Požární prevence

Fire prevention

Nedodržení následujících varování může vést k požáru nebo poškození stroje. DynamiTech nenes odpovědnost za jakýkoli požár, jehož příčina je jiná než vada produktu.

Failure to observe the following warnings may result in a fire or machine damage. DynamiTech is not liable for any fire whose cause is other than a product defect.

Při obrábění s použitím chladicí kapaliny

- Získejte MSDS (MATERIAL SAFETY DATA SHEET) od výrobce chladicí kapaliny přímo jako zákazník a používejte chladicí kapalinu bez jakýchkoli chemických účinků na stroj. Pečlivě si všímejte účinků na lidský organismus a způsobu skladování popsaného v bezpečnostním listu.

When machining using coolant

- Receive the MSDS (MATERIAL SAFETY DATA SHEET) from the coolant manufacturer directly yourself as the customer and use coolant without any chemical effects on the machine. Take careful note of the effects on the human body and the storage method described in the MSDS.

- Před spuštěním automatického provozu zkontrolujte množství chladicí kapaliny v nádrži a v případě potřeby chladicí kapalinu doplňte. Při nedostatečném množství chladicí kapaliny na místo řezu se obráběný díl vlivem nedostatečného chlazení zahřeje a může dojít k požáru.

- Before starting automatic operation, check the amount of coolant in the coolant tank, and replenish coolant if necessary. When insufficient coolant is applied to the cutting point, the machined part will heat up due to insufficient cooling, and this may result in a fire.

Při obrábění s použitím hořlavé chladicí kapaliny (nedoporučuje se)

- Nepoužívejte hořlavé chladicí kapaliny, jako je chladicí kapalina na bázi oleje nebo alkoholu, protože hrozí vysoké riziko požáru, který se může rozšířit na celý stroj. Pokud se z nutnosti použije hořlavá chladicí kapalina, každý následný požár nebo nehoda musí být řešena jako odpovědnost uživatele.

When machining using flammable coolant (not recommended)

- Do not use a flammable coolant such as oil-based coolant, as it has high risk of a fire which may spread to the entire machine. If a flammable coolant is used out of necessity, any consequent fire or accident must be dealt with as the users' responsibility.

- Vždy sledujte proces obrábění a neprovozujte stroj bez obsluhy. Nainstalujte vhodné automatické hasicí zařízení pro rychlé uhašení požáru v rané fázi.

- Always monitor the machining process and do not carry out unmanned operation. Install appropriate automatic fire extinguishing equipment to quickly extinguish fire at an early stage.

- Zkontrolujte bod vzplanutí a bod vznícení použité chladicí kapaliny. Spravujte materiál nástrojů a obrobků a opotřebení nástrojů tak, aby teplota během obrábění nepřekročila tyto body.

- Check the flash point and the ignition point of the coolant to be used. Manage the material of the tools and workpieces, and tool wear so that the temperature during machining does not exceed these points.

- Když se chladicí kapalina uvnitř stroje změní na páru nebo mlhu, může za abnormálních teplotních podmínek explozivně hořet. Změňte způsob použití chladicí kapaliny tak, aby se uvnitř stroje nehromadila žádná chladicí kapalina a mlha, případně nainstalujte zařízení pro shromažďování vytvořené chladicí kapaliny a mlhy.

- When coolant becomes a mist inside the machine, it may burn explosively in abnormal temperature conditions. Change the coolant discharge method so that no coolant mist becomes suspended inside the machine, or install equipment to collect the coolant mist generated.

- Používejte sběrač mlhy odolný proti výbuchu.
- Předem zkontrolujte pokyny týkající se chladicí kapaliny v návodech a dodržujte je.

- Use an explosion-proof mist collector.
- Check the instructions on coolant in the manuals in advance, and follow them.

Při obrábění bez použití chladicí kapaliny

When machining without using coolant (including

(včetně suchého řezání a polosuchého řezání)

- Kontrolujte a spravujte materiály nástrojů a obrobků, které mají být použity, aby se zabránilo požáru v důsledku tepla generovaného v procesu obrábění.

Při obrábění obrobků z hořlavého materiálu

- Vždy sledujte proces obrábění a neprovádějte provoz bez obsluhy. Nainstalujte vhodné automatické hasicí zařízení pro rychlé uhašení požáru v rané fázi.
- Zkontrolujte a spravujte používané nástroje a podmínky obrábění tak, aby teplota během obrábění nepřekročila bod vznícení.
- Materiály, jako je hořčík, mohou při hoření výbušně hořet, když jsou vystaveny vodě. Předem zkontrolujte metody a vybavení hašení a nainstalujte zařízení na vhodná místa pro rychlé uhašení požáru.

Před spuštěním automatického provozu

- Znovu se ujistěte, že jsou všechny části nástrojů a držáků nástrojů bezpečně utaženy. Nedostatečné utažení vede k nedostatečnému upnutí nástroje a může způsobit nehodu nebo požár způsobený teplem.
- Znovu se ujistěte, že je obrobek bezpečně upnutý. Pokud není obrobek bezpečně upnut, může se posunout a přijít do kontaktu s nástrojem, což může mít za následek požár způsobený teplem.
- Nepoužívejte opotřebované nebo poškozené nástroje. Při použití opotřebovaných nebo poškozených nástrojů je mohou třísky ucpat a způsobit požár způsobený teplem.
- Před spuštěním automatického provozu se znovu ujistěte, že používané nástroje a programy jsou správné. Nepoužití správných nástrojů a programů může vést k nehodě nebo požáru. Zejména u programu, ve kterém se opakovaně vyrábí stejný díl. Před zahájením druhé sady opakování po prvním obrábění se ujistěte, že je nástroj vybrán správně.
- Po potvrzení podmínek obrábění vytvořte program tak, aby teplo generované třením bylo minimální. Vytváření programů bez tohoto ohledu může vést k požáru nebo poškození stroje.
- Funkce programování vytváří NC programy založené na obecných podmínkách obrábění, ale konečná odpovědnost za určení podmínek obrábění spočívá na uživateli. DynamiTech neručí za výsledek obrábění a funkce programu.
- Během a po obrábění a v případě potřeby zcela odstraňte třísky. Neúplné odstranění třísek může v závislosti na materiálu obrobku a podmínkách

dry cutting and semi-dry cutting)

- Check and manage the materials of the tools and workpieces to be used to prevent fire due to heat generated in the machining process.

When machining workpieces made of flammable material

- Always monitor the machining process and do not carry out unmanned operation. Install appropriate automatic fire extinguishing equipment to quickly extinguish fire at an early stage.
- Check and manage the tools and machining conditions to be used so that the temperature during machining does not exceed the ignition point.
- Materials such as magnesium may burn explosively when exposed to water while burning. Check the fire-fighting methods and equipment in advance, and install the equipment at suitable locations for quickly extinguishing fire.

Before starting automatic operation

- Reconfirm that all parts of the tools and tool holders are securely tightened. Insufficient tightening leads to insufficient tool clamping, and may result in an accident or a fire caused by heat.
- Reconfirm that the workpiece is securely clamped. If a workpiece is not clamped securely, it may shift and make contact with a tool, resulting in a fire caused by heat.
- Do not use worn or damaged tools. If worn or damaged tools are used, chips may clog them, resulting in a fire caused by heat.
- Before starting automatic operation, reconfirm that the tools and programs to be used are correct. Failure to use the correct tools and programs may result in an accident or a fire. Especially with a program in which the same pattern is executed repeatedly, confirm that the tool is selected correctly before starting the second set of repetitions after the first machining.
- Create a program after confirming the machining conditions so that the heat generated by rubbing is minimal. Creating programs without this consideration may result in a fire or machine damage.
- The conversational programming function creates NC programs based on general machining conditions, but the final responsibility for determining the machining conditions rests with the user. DynamiTech is not liable for the machining outcome of the conversational programming function.
- During and after machining, completely remove chips if necessary. Failure to remove chips completely may result in a fire, depending on the

obrábění způsobit požár.

workpiece material and machining conditions.

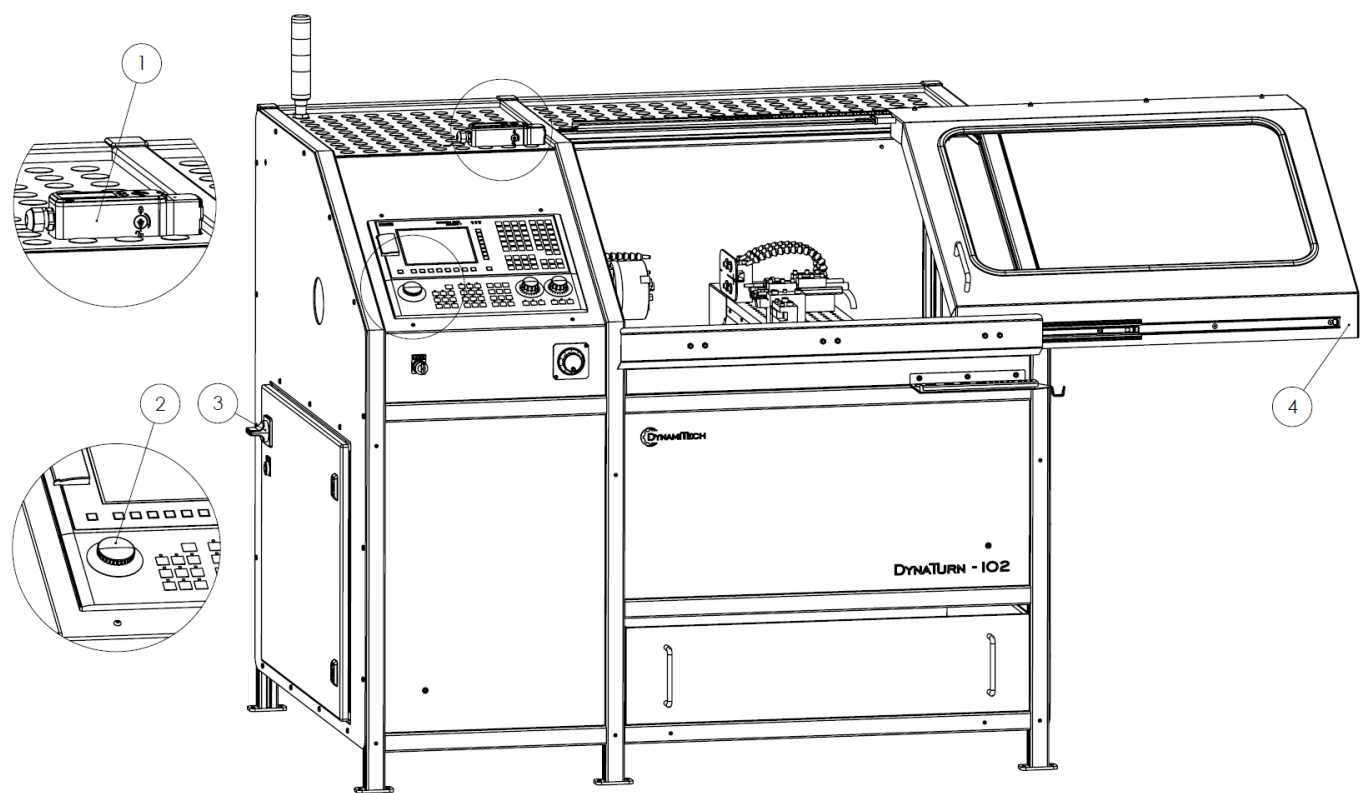
BEZPEČNOSTNÍ PRVKY

SAFETY DEVICES

Aby byla obsluha chráněna před nebezpečím, je stroj vybaven bezpečnostními zařízeními, jak je znázorněno níže.

ⓘ V závislosti na specifikacích stroje může být tlačítko **[NOUZOVÉ ZASTAVENÍ]** namontováno ještě na jiných místech stroje.

ⓘ Depending on the specifications of the machine, the **[EMERGENCI [STOP]]** button may be mounted in other places of the machine.



1	Bezpečnostní zámek dveří	Door Lock System
2	Tlačítko [NOUZOVÉ ZASTAVENÍ]	[EMERGENCI [STOP]] Button
3	Hlavní vypínač	Main switch
4	Bezpečnostní dveře	Safety door

 WARNING	 WARNING
Bud'te připraveni stisknout tlačítko [NOUZOVÉ ZASTAVENÍ] během provozu stroje.	Be ready to press the [EMERGENCI [STOP]] button during machine operation.
Nepokládejte žádné překážky před tlačítko	Do not place any obstacle in front of an [EMERGENCI

[NOUZOVÉ ZASTAVENÍ].	[STOP]] button.
Když je stisknuté tlačítko [NOUZOVÉ ZASTAVENÍ], před přiblížením k pohyblivým částem stroje se ujistěte, že se všechny části stroje úplně zastavily.	Even when the [EMERGENCI [STOP]] button is pressed, confirm all operations have come to a complete [STOP] before approaching moving parts.
Neprovozujte stroj s odstraněnými ochrannými kryty nebo pokud jsou ostatní bezpečnostní zařízení v neaktivním stavu.	Do not operate the machine with protective covers removed or while other safety devices are in invalid status.
Nevěřte příliš bezpečnostním zařízením, ochranným krytům a dveřím. Toto není stroj se specifikací v nevýbušném provedení. Vždy je nutné rozpoznat nebezpečí spojená s obráběcími postupy. Nebezpečím, jako je vymrštění velkého obrobku nebo škodlivého prachu, výbuchu způsobenému obráběním kovů, jako je hořčík, nelze zabránit ani při zavřených dveřích.	Do not put too much confidence in safety devices, protective covers and doors. This is not the explosion-proof specification machine. Recognition of the dangers involved in machining procedures is required at all times. Dangers such as the ejection of a large workpiece or harmful dust or an explosion caused by the machining of metals such as magnesium are not preventable even if the door is closed.
Pokud jsou poškozeny ochranné kryty nebo bezpečnostní zařízení, kontaktujte servisní oddělení DynamiTech.	If protective covers or safety devices are damaged, contact the DynamiTech Service Department.
Budte připraveni stisknout tlačítko [NOUZOVÉ ZASTAVENÍ] během provozu stroje.	Be ready to press the [EMERGENCI [STOP]] button during machine operation.

Výstražné štítky a popisy

Caution Labels

 WARNING	 WARNING
Dodržujte informace na výstražných štítcích.	Observe the information on the caution labels.
Výstražné štítky jsou označeny podle následujících úrovní varování. NEBEZPEČÍ: Nedodržení pokynů bude mít za následek vážné zranění nebo smrt. VAROVÁNÍ: Nedodržení pokynů může vést k vážnému zranění nebo smrti. POZOR: Nedodržení pokynů může mít za následek lehké zranění nebo poškození stroje.	Caution labels are marked according to the following warning levels. DANGER: Failure to follow the instructions will result in serious injury or death. WARNING: Failure to follow the instructions could result in serious injury or death. CAUTION: Failure to follow the instructions could result in minor injury, or in damage to the machine.
Kupte si náhradní výstražný štítek a znovu jej nalepte na původní místo, když se štítek odlepuje, je rozmazaný a nelze jej přečíst nebo když je vyměněna část s připevněným štítkem.	Purchase a replacement caution label and re-affix in original position when a label peels off, becomes blurred and cannot be read, or a part with a label attached is replaced.
Zajistěte, aby výstražné štítky připevněné ke stroji byly napsány v rodném jazyce obsluhy.	Ensure caution labels attached to the machine are written in the native language of the operator.
Při nákupu nových výstražných štítků a dalších dotazech kontaktujte servisní oddělení DynamiTech.	Contact the DynamiTech Service Department on purchasing new caution labels and other inquiries.



Viz PRŮVODCE INSTALACÍ STROJE,

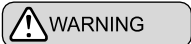
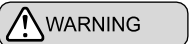


Refer to MACHINE INSTALLATION GUIDE,

DIAGRAM "Upozorňovací štítky" pro výstražné upozornění. DIAGRAM "Caution Labels" for caution labels.

Pracovní prostředí

Work environment

	
Zakryjte napájecí kabely na podlaze pevnými izolovanými deskami nebo je jinak zabezpečte aby nemohlo dojít k jejich poškození. [Elektrický šok]	Cover power supply cables on the floor with rigid insulated plates. [Electric shock]
	
Vždy udržujte podlahovou plochu kolem stroje čistou, bez zbytků materiálu nebo kapalin, jako je voda a olej, abyste zajistili bezpečný provoz stroje. [Zakopnutí/uklouznutí]	Always keep the floor area around the machine clean, without material or fluid such as water and oil remained, to ensure the work area for safe machine operations. [Tripping/Slipping]
	
V blízkosti stroje nepoužívejte mobilní telefon, elektrické svářečské zařízení nebo jiná zařízení, která generují elektromagnetické vlny. [Neočekávané chování stroje]	Do not use a cellular phone, electrical welding equipment, or other devices that generate electromagnetic waves in the vicinity of the machine. [Unexpected machine operation]
Zajistěte dostatečné osvětlení pracoviště. [Snížená provozní bezpečnost]	Ensure that the workplace is sufficiently illuminated. [Reduced operating efficiency and safety]
Dávejte pozor, abyste nezakopli o nožní spínač, je-li nainstalován. [Zranění]	Take care not to trip over the footswitch. [Injury]

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ PRO PROVOZ

OPERATING PRECAUTIONS

Bezpečnostní opatření během provozu stroje

Precautions during machine operation

 DANGER	 DANGER
Před uvedením stroje do provozu se ujistěte, že jsou všechny kabely řádně izolovány. [Elektrický šok]	Confirm all cables are properly insulated prior to machine operation. [Electric shock]
Nepracujte s mokřýma rukama. [Elektrický šok]	Do not operate with wet hands. [Electric shock]
Před spuštěním stroje se ujistěte, že uvnitř ochranných krytů nebo v blízkosti rotujících či pohyblivých částí nezůstal žádný personál nebo překážky. [Zapletení/Srážka]	Confirm no personnel or obstacles remain inside protective covers or close to rotating or moving parts before starting machine operation. [Entanglement/Collision]

 WARNING	 WARNING
Neměňte specifikace, parametry stroje ani neupravujte stroj bez předchozí konzultace s DynamiTech. [Snížený výkon stroje/snížení životnosti stroje]	Do not change machine specifications, parameters or modify the machine without prior consultation with DynamiTech. [Impaired machine performance/Machine service life reduction]
Před použitím spínače, tlačítka nebo klíče proveďte vizuální potvrzení a poté rozhodně stiskněte nebo nastavte, abyste předešli chybám při výběru. [Mechanická chyba]	Before using a switch, button, or key, perform visual confirmation and then press or set decisively to avoid selection errors. [Mechanical error]
Pokud může vzniknout provozní hluk, změňte řezné podmínky, abyste omezili tvorbu hluku, nebo zajistěte, aby obsluha nosila ochranné pomůcky, aby nedošlo ke zranění v důsledku nadměrné hladiny hluku. [porucha sluchu]	When operating noise may be produced, change cutting conditions to limit the generation of noise or ensure the operator wears protective gear to avoid injury due to excessive noise levels. [Impaired hearing]
Toto není stroj se specifikací v nevýbušném provedení. Nebezpečím, jako je vymrštění velkého obrobku nebo škodlivého prachu nebo výbuchu způsobenému obráběním kovů, jako je hořčík, nelze zabránit ani při zavřených dveřích. Nespolehejte pouze na dveře a ochranná zařízení. Vždy je nutné rozpoznat nebezpečí spojená s obráběcími postupy.	This is not the explosion-proof specification machine. Dangers such as the ejection of a large workpiece or harmful dust or an explosion caused by the machining of metals such as magnesium are not preventable even if the door is closed. Do not rely on door and protective devices alone. Recognition of the dangers involved in machining procedures is required at all times.
Před uvedením stroje do provozu se ujistěte, že v okolí nebo uvnitř stroje nejsou žádné osoby nebo překážky. Udržujte vzdálenost od pohyblivých částí. [Zranění/poškození stroje, rušení]	Before operating the machine, confirm there are no personnel or obstacles around or inside the machine. Keep distance from moving parts. [Injury/Machine damage, interference]
Je-li stroj obsluhován více operátory, je mezi nimi vždy nutná spolupráce a komunikace. [Nehoda]	When the machine is operated by more than one operator, cooperation and communication between them is required at all times. [Accident]
Udržujte vzdálenost od vřetena nebo jiných rotujících	Keep distance from spindle or other rotating parts.

částí. [Zapletení]	[Entanglement]
Vždy používejte ochranné brýle (včetně operátorů s dioptrickými brýlemi). [Poškození očí v důsledku vymrštěné cizí látky]	Wear safety glasses at all times (including operators wearing prescription glasses). [Eye damage due to ejected foreign matter]
Při obsluze stroje nepoužívejte rukavice. [Zapletení/porucha stroje]	Do not wear gloves when operating the machine. [Entanglement/Machine malfunction]
K montáži nebo demontáži těžkých obrobků použijte jeřáb nebo zvedák. [Zranění]	Use a crane or lifter to mount or remove heavy workpieces. [Injury]
Šrouby používané pro přípravky by měly být pravidelně vyměňovány za šrouby specifikované společností DynamiTech, které mají odpovídající pevnost. [Zlomení šroubu/Obrobek, přípravek, vyhození řezného nástroje/Vážná zranění/Poškození stroje]	Bolts used for fixtures should be periodically replaced with the bolts specified by DynamiTech that have appropriate strength. [Bolt breakage/Workpiece, fixture, cutting tool ejection/Serious injuries/Machine damage]
Ujistěte se, že obrobek, řezný nástroj, držák, měkké čelisti a koník (pokud je instalován) jsou bezpečně utaženy. [Obrobek, vyhození řezného nástroje]	Ensure workpiece, cutting tool, holder, soft jaws, and tailstock (if installed) are tightened securely. [Workpiece, cutting tool ejection]
Podmínky obrábění, jako je hloubka řezu nebo rychlosti posuvu, musí být nastaveny po krocích s dostatečnou volností během zkušebního řezání. [Obrobek, vyhození řezného nástroje]	Machining conditions such as depth of cut or feedrates must be set in stages with sufficient leeway during test cutting. [Workpiece, cutting tool ejection]
Během provozu nevkládejte ruce ani nohy do dopravníku třísek (je-li instalován). [Zapletení]	Do not place hands or feet inside the chip conveyor (if installed) during operations. [Entanglement]
Před odstraňováním třísek nebo úpravou směru nebo objemu přívodu chladicí kapaliny zastavte stroj a přívod chladicí kapaliny. [Zapletení]	[STOP] the machine and coolant supply before removing chips or adjusting the direction or volume of the coolant supply. [Entanglement]
Před ručním odstraňováním otřepů vyjměte obrobek ze stroje. [Zapletení/zranění]	Remove the workpiece from the machine before deburring it by hand. [Entanglement/Injury]
Vždy pracujte s bezpečnostní rezervou alespoň 20 cm od okna. Toto okénko odolné proti nárazu by se mohlo podstatně zdeformovat, aby se usnadnil dopad vymrštěného nástroje, nebo by se mohlo rozbít, pokud by došlo k velmi silnému úderu. [Zranění]	Always work at a safety margin of at least 20 cm from the window. This impact resistant window could be substantially deformed to ease the impact of an ejected tool, or could break if struck very hard. [Injury]
Při použití zářázky uvnitř vřetena se ujistěte, že seřizovací hřídel příliš nevyčnívá ze zadní části vřetena. [Vysunutí hřídele během otáčení vřetena]	When using the [STOP]per inside the spindle, confirm the adjusting shaft does not protrude excessively from the rear of the spindle. [Shaft ejection during spindle rotation]
Při provozu stroje vybaveného dutým sklíčidlem nainstalujte na sklíčidlo připevněný kryt průchozího otvoru, pokud průchozí otvor nepoužíváte. [Porucha sklíčidla, válce nebo jiného hydraulického okruhu v důsledku vniknutí chladicí kapaliny nebo třísek]	When operating a machine equipped with a hollow chuck, install the attached through hole cover to the chuck if the through hole is not used. [Chuck, cylinder or other hydraulic circuit malfunction due to entry of coolant or chips]
Před broušením kontaktujte servisní oddělení DynamiTech. [Rozbití brusného kamene a krytu]	Contact the DynamiTech Service Department before grinding. [Grinding stone and cover breakage]
Volitelné příslušenství stroje musí být provozováno v	Optional specifications machines must be operated in

souladu s jeho specifikacemi.	compliance with such specifications.
-------------------------------	--------------------------------------

<Otáčení vřetena>	<Spindle Rotation>
Otáčky vřetena nesmějí překročit povolené limity otáček sklíčidla, upínače a obrobku. [Vyhození obrobku]	Spindle speeds must not exceed allowable speed limits of chuck, fixture and cylinder. [Workpiece ejection]
Před spuštěním vřetena zkontrolujte podmínky obrábění. [Vyhození obrobku, poškození upínacího přípravku]	Before starting the spindle, check the machining conditions. [Workpiece ejection, Fixture damage]
Neotevírejte dveře během otáčení vřetena nebo rotačního nástroje. [Zapletení/zranění]	Do not open the operator door during spindle or rotary tool rotation. [Entanglement/Injury]
Při ručním spouštění nebo zastavování vřetena nastavte tlačítko pro nastavení otáček vřetena na nejnižší a poté postupně zvyšujte nebo snižujte otáčky vřetena na požadovanou rychlost. [Vyhození obrobku]	When starting or [STOP]ping the spindle manually, set the spindle speed setting button to the lowest, and then gradually increase or decrease the spindle speed to the required speed. [Workpiece ejection]
Vřeteno rotačního nástroje se nemusí otáčet maximální rychlostí za podmínek, jako jsou upínací přípravky a použité rotační nástroje, i když délka, průměr a hmotnost rotačního nástroje jsou v omezeních použití stroje. [Vyhození rotačního nástroje nuceným otáčením vřetena vysokou rychlostí]	The rotary tool spindle might not be rotated by maximum speed by conditions such as fixtures and rotary tools used even if length, the diameter, and the mass of the rotary tool are in the use limitations of the machine. [Rotary tool ejection by rotating spindle at high speed forcibly]

 CAUTION	 CAUTION
Před obráběním proveďte zkušební běh vřetena a řízené osy. [Tepelný posun nepříznivě ovlivňuje přesnost obrábění]	Perform spindle and controlled axis test running procedures prior to machining. [Thermal displacement adversely affecting machining accuracy]
Nedotýkejte se lamp používaných k osvětlení vnitřku stroje během provozu stroje nebo bezprostředně po vypnutí. [Horké]	Do not touch the lamps used to illuminate the interior of the machine during machine operation or immediately following power OFF. [Burns]
Při obrábění obrobku, jako je uhlík nebo keramika, který vytváří částice prášku, kontaktujte servisní oddělení DynamiTech. [Vdechování částic prachu, částice prachu vstupující do kluzné dráhy nebo mezery mezi ložisky]	When machining a workpiece such as carbon or ceramics which generate powder particles, contact the DynamiTech Service Department. [Inhaling powder particles, Powder particles entering slideway or gap between bearing]
Když se revolverová hlava otáčí s namontovanými řeznými nástroji, ujistěte se, že nástroje v revolveru nezasahují do chrániče osy Z, než otočíte revolverovou hlavu.	When the turret head is rotated with cutting tools mounted, ensure tools in the turret do not interfere with the Z-axis protector, before rotating the turret.
Před uvolněním obrobku za účelem odstranění obrobku bezpečně podepřete obrobek. [Spadlý obrobek]	Support the workpiece securely before unclamping the workpiece to perform workpiece removal. [Dropped workpiece]
Při montáži nástroje na otočný držák nástroje s kleštinou neutahujte nadměrně upínací matici kleštiny.	When mounting a tool on a rotary tool holder with a collet, do not tighten the collet clamping nut exces-

[Poškození upínací matice kleštiny]	sively. [Collet clamping nut damage]
Nezastavujte otáčení vřetena, když je řezný nástroj v kontaktu s obrobkem. [Poškození řezného nástroje a stroje]	Do not [STOP] spindle rotation while a cutting tool is in contact with the workpiece. [Cutting tool and machine damage]
Pamatujte, že když je registrován nesprávný frézovací nástroj, může se při otáčení vřetena obrátit směr rotačního nástroje. (Pouze specifikace frézování) [Poškození frézovacího nástroje a stroje]	Note that when an incorrect milling tool is registered, the direction of the rotary tool may be reversed when the spindle is rotated. (Milling specifications only) [Milling tool and machine damage]
Při montáži otočného držáku nástroje na hlavu revolveru se šrouby na dvou plochách utáhněte šrouby, aby se mezi dvěma kontaktními plochami nevytvořila mezera. [Nepříznivě ovlivňuje přesnost obrábění]	When mounting a rotary tool holder on the turret head with bolts on two surfaces, tighten the bolts to ensure a gap is not generated between the two contact surfaces. [Adversely affects machining accuracy]
Při hledání bloku během procesu obrábění a opětovném spouštění obrábění od tohoto bodu určete kódy M, S, T, G a F a souřadný systém obrobku atd. v režimu MDI po pečlivé kontrole stavu stroje. a NC. [Neočekávaný pohyb stroje]	When searching for a block during the machining process and restarting machining from this point, specify the M, S, T, G and F codes, and workpiece coordinate system, etc., in MDI mode after carefully checking the status of the machine and the NC. [Unexpected machine motion]

Montáž a demontáž sklíčidel

Mounting and Removing Chucks

 WARNING	 WARNING
Při montáži sklíčidla, válce sklíčidla nebo tažné tyče do vřetena si před provedením přečtěte návod k použití společnosti DynamiTech, výrobce sklíčidla a výrobce válce sklíčidla. [Poškození sklíčidla, válce sklíčidla nebo tažné tyče]	When mounting a chuck, chuck cylinder, or connecting rod in the spindle, read the instruction manuals of DynamiTech, the chuck manufacturer, and the chuck cylinder manufacturer prior to performing the procedure. [Chuck, chuck cylinder or connecting rod damage]
Sklíčidlo nebo přípravek pro upnutí obrobku musí být připevněn k vřetenu pomocí závitových otvorů v čele vřetena. [Vyhození sklíčidla a přípravku]	The chuck or fixture clamping the workpiece must be secured to the spindle using the threaded holes in the spindle nose. [Chuck and fixture ejection]
Pokud je použito jiné sklíčidlo nebo přípravek pro upnutí obrobku než sklíčidlo dodávané se strojem, kontaktujte před provozem stroje servisní oddělení DynamiTech, abyste předešli vážnému zranění a poškození stroje.  NOTE DynamiTech nenese odpovědnost za nehody způsobené použitím sklíčidla nebo přípravku používaného zákazníkem bez předchozí konzultace.	If a workpiece holding chuck or fixture other than the chuck supplied with the machine is used, contact the DynamiTech Service Department prior to machine operation to prevent serious injury and machine damage.  NOTE DynamiTech is not responsible for accidents caused by the use of a chuck or fixture prepared by the customer without prior consultation.
Pokud je sklíčidlo dodané se strojem vyjmuto ze stroje a je použit jiný upínací přípravek, demontujte válec sklíčidla a tažnou tyč. [Tažná tyč, vyhození válce sklíčidla]	If the chuck supplied with the machine is removed from the machine and a specially prepared fixture is used, remove the chuck cylinder and connecting rod. [Connecting rod, chuck cylinder ejection]
Při provozu stroje nechte vodicí pouzdro namontované ve sklíčidle. [Vysunutí hlavní čelisti nebo čelisti]	Leave the pilot bush mounted in the chuck when operating the machine. [Master jaw or chuck jaw]

sklíčidla]	ejection]
K montáži sklíčidla používejte pouze předepsané šrouby a utáhněte je předepsaným utahovacím momentem. V pravidelných intervalech kontrolujte, zda jsou šrouby bezpečně utaženy. [Vymrštění obrobku/Poškození sklíčidla]	Use only specified bolts to mount the chuck and tighten to the specified torque. Check at regular intervals to ensure the bolts are securely tightened. [Workpiece ejection/Chuck damage]

Při upínání obrobku

When Chucking Workpiece

 WARNING	 WARNING
<Nastavení>	<Setting>
Přípustný tlak plunžru sklíčidla, povolené upínací tlaky a tlaky ve válci a vztah mezi výškou horní čelisti a přípustným přitlakem válce naleznete v návodech k použití od výrobců sklíčidel a válců, které musí být nastaveny na hodnotu v rámci přípustných hodnot. rozsah hodnot. Pokud je obtížné to určit, kontaktujte servisní oddělení DynamiTech. [Sklíčidlo, poškození válce/vysunutí obrobku a čelisti]	Refer to the instruction manuals prepared by the chuck and cylinder manufacturers for the allowable plunger thrust of the chuck, allowable chucking and cylinder pressures, and the relationship between the top jaw height and allowable cylinder thrust, which must be set to a value within the permissible value range. If difficult to determine, contact the DynamiTech Service Department. [Chuck, cylinder damage/Workpiece and jaw ejection]
Nastavte upínací tlak a přitlačnou sílu vřetena koníku (pouze specifikace koníku) s plným ohledem na tvar a materiál obráběného obrobku a podmínky obrábění. [Vyhození obrobku]	Set the chucking pressure and tailstock spindle thrusting force (tailstock specifications only) with full consideration given to the shape and material of the workpiece to be machined and machining conditions. [Workpiece ejection]
Uživatel je odpovědný za nastavení rychlosti sklíčidla s přihlédnutím k rozměrům a tvarům obrobku, řezné síle a údržbě a kontrolám sklíčidla. Otáčejte vřetenem rychlostí, která není vyšší než povolené hodnoty za specifikovaných podmínek. [Vyhození obrobku]	The user is responsible for setting the speed of the chuck by taking the workpiece dimensions and shapes, cutting force, and chuck maintenance and inspections into consideration. Rotate the spindle at a speed no faster than allowable values under specified conditions. [Workpiece ejection]
<Měkké čelisti>	<Soft Jaws>
Nenarušte obráběním upevnění měkkých čelistí. [Uvolněná měkká čelist způsobující vymrštění obrobku]	Do not machine the counter bore depth of the soft jaw mounting bolt. [Loosened soft jaw causing workpiece ejection]
< Zvedání obrobku >	<Lifting Workpiece>
Postupy zvedání obrobků mohou provádět pouze technici kvalifikovaní k obsluze jeřábů. [Obrobek, poškození stroje/nehoda]	Only technicians qualified to operate cranes are to perform workpiece-lifting procedures. [Workpiece, Machine damage/Accident]
Když se zvedání účastní dva nebo více lidí, je vždy nezbytná spolupráce a jasná komunikace. [Nehoda]	When two or more people are involved in lifting, cooperation and clear communication is necessary at all times. [Accident]
Používejte pouze dráty, třmeny a přípravky dostatečně pevné, aby unesly celkovou hmotnost obrobku.	Use only wires, shackles and jigs strong enough to support the total weight of the workpiece. [Dropped

[Spadlý obrobek]	workpiece]
Před zvednutím obrobku zkontrolujte, zda je bezpečně držén. [Vyhození obrobku]	Before lifting a workpiece, check that it is held securely. [Workpiece ejection]
Zvedněte obrobek na krátkou vzdálenost od podlahy, abyste se ujistili, že je dobře vyvážený v příčném i podélném směru. [Spadlý obrobek]	Raise the workpiece a short distance off the floor to confirm it is well balanced in both crosswise and lengthwise directions. [Dropped workpiece]

 WARNING	 WARNING
< Bezpečnostní opatření >	<Safety Precautions>
Při obrábění dlouhých obrobků vždy upněte volný konec obrobku bezpečně koníkem nebo pevnou podpěrou (je-li instalována). [Obrobek ohnutý nebo ořesený během otáčení vřetena, vyhození mimo stroj]	When machining long workpieces, always clamp the free end of the workpiece securely with the tailstock or a steady rest (if installed). [Workpiece bent or shaken during spindle rotation, ejection outside of the machine]
Před upnutím obrobku do sklíčidla zkontrolujte pomocí tlakoměru, zda je do válce, který ovládá činnost sklíčidla, přiváděn správný hydraulický nebo vzduchový tlak. [Vyhození obrobku]	Before clamping a workpiece in the chuck, check using a pressure gage that the correct hydraulic or air pressure is supplied to the cylinder that actuates chuck operation. [Workpiece ejection]
Pokud existuje mezera mezi zadní plochou obrobku a čelem lokátoru sklíčidla nebo čelem čelisti, na kterou má být obrobek usazen, je osa otáčení obrobku nakloněna vzhledem k ose otáčení sklíčidla, nebo pokud je obrobek odléván nebo kován, pro zajištění bezpečnosti proveďte zkušební řezání při nízkých otáčkách vřetena. [Řezná síla překračuje kapacitu upnutí obrobku ve sklíčidle, což způsobuje vyhazování obrobku]	If a gap exists between the workpiece rear surface and the chuck locator face or the jaw face on which the workpiece is to be seated, the workpiece rotation centerline is tilted in relation to the chuck rotation centerline, or if the workpiece is cast or forged, carry out test cutting at a low spindle speed to ensure safety. [Cutting force exceeds workpiece clamping capacity of chuck, causing workpiece ejection]
Pokud je obrobek excentrický, není kulatý nebo těžiště obrobku není ve středu otáčení, vyvažujte pomocí vyvažovačky s plným zohledněním podmínek obrábění, jako je rychlost vřetena. [Vyhození obrobku]	When a workpiece is eccentric, not round or the center of gravity of the workpiece is not at the center of the rotation, balance using a balancer with full consideration given to machining conditions such as the spindle speed. [Workpiece ejection]
Při použití vyvažovačky neotáčejte vřetenem bez obrobku. [Opotřebení ložiska vřetena, zadření součástí]	Do not rotate the spindle without a workpiece when using a balancer. [Spindle bearing wear, component seizure]
Při použití ručně utaženého sklíčidla nebo přípravku vždy po utažení sejměte upínací rukojeť nebo utahovací nástroj ze sklíčidla nebo přípravku. [Upínací rukojeť, vysunutí utahovacího nástroje]	When using a manually tightened chuck or fixture, always remove the clamp handle or tightening tool from the chuck or fixture after tightening. [Clamp handle, tightening tool ejection]

 CAUTION	 CAUTION
Při upínání nebo podpírání obrobku vezměte v úvahu tuhost obrobku při určování způsobu upínání nebo	When chucking or supporting a workpiece, take the rigidity of the workpiece into account when deter-

podepření a upínacího tlaku nebo tahu koníku (pokud je instalován). [Snížená přesnost stroje]	mining the chucking or supporting method and chucking pressure or tailstock thrust (if installed). [Impaired machine accuracy]
Nevystavujte čelisti sklíčidla ani obrobek nárazům. [Nepříznivě ovlivňuje přesnost upínání, funkce a životnost]	Do not subject the chuck jaws or workpiece to shock. [Adversely affecting chucking accuracy, functions, and service life]
Pokud ponecháte stroj na delší dobu vypnutý, vždy vyjměte obrobek z upínacího zařízení. [Spadlý obrobek/sklíčidlo a životnost upínacího mechanismu koníku nepříznivě ovlivněny]	When leaving the machine with the power OFF for an extended period, always remove the workpiece from the clamping device. [Dropped workpiece/Chuck and tailstock clamping mechanism service life adversely affected]
Při upínání nebo odepínání sklíčidla dbejte na to, aby se ruce nebo prsty nezachytily do sklíčidla nebo čelistí sklíčidla. [Zranění]	When clamping or unclamping the chuck, take care to ensure hands or fingers do not become caught in the chuck or chuck jaws. [Injury]

Bezpečnostní postupy během instalace

Safety Practices during Setup

 WARNING	 WARNING
Když jsou dveře zavřené a funkce blokování dveří je uvolněna, proveďte následující bezpečnostní opatření. <Zabránění spuštění automatického provozu> - Stiskněte tlačítko volby režimu [Ručně]. - Uvolněte sklíčidlo. <Zajištění bezpečnosti obsluhy, pokud je automatický provoz spuštěn omylem> - Přepínače override (otáčky vřetena, rychloposuv, řezný posuv) nastavte na nejnižší hodnotu. - Zapněte funkci jednoho bloku. - Zapněte funkci zámku stroje. - Stisknutím nastavte režim chladicí kapaliny OFF tlačítko chladicí kapaliny [OFF] na déle než jednu sekundu. <Zabránění spuštění rotace vřetena> - Uvolněte sklíčidlo. - Nastavte klíčový přepínač operace na [Operace zakázat]. <Pro zajištění bezpečnosti obsluhy, pokud je vřeteno nastartováno omylem> - Nastavte tlačítko pro nastavení otáček vřetena na nejnižší hodnotu. <Zabránění indexování hlavy věže> - Nastavte tlačítko [Indexování nástrojů] na aktuálně indexované číslo stanice.	Implement the following safety measures when the door is shut and the door interlock function is released. <To Prevent Automatic Operation Start> - Push the mode selection button [Handle]. - Unclamp the chuck. <To Ensure Operator Safety If Automatic Operation Is Started By Mistake> - Set override switches (spindle speed, rapid traverse rate, cutting feedrate) at the lowest setting. - Turn the single block function ON. - Turn the machine lock function ON. - Establish the coolant OFF mode by pressing the coolant button [OFF] for longer than one second. <To Prevent Spindle Rotation Start> - Unclamp the chuck. - Set the operation selection key-switch to the [Operation Disable]. <To Ensure Operator Safety If The Spindle Is Started By Mistake> - Set the spindle speed setting button to the lowest setting. <To Prevent Turret Head Indexing> - Set the [Turret Indexing] button to the station number currently indexed. - Set the operation selection key-switch to the

Nastavte klíčový přepínač operace na [Operation Disable].	[Operation Disable].
Při použití podavače tyčí nebo podpěry tyče se ujistěte, že nedochází k nadměrným vibracím: - Zavřete dvířka pohonu s obrobkem upnutým ve sklíčidle a nastavte tlačítko pro nastavení otáček vřetena na nejnižší hodnotu. - Otáčejte vřetenem v ručním režimu a postupně zvyšujte otáčky vřetena na maximum specifikované v programu.	When using a bar feeder or bar supporter, confirm excessive vibration is not generated as follows: - Close the operator door with a workpiece clamped in the chuck and set the spindle speed setting button to the lowest setting. - Rotate the spindle in manual mode and gradually increase the spindle speed to the maximum specified in the program.
3Pokud vznikají nadměrné vibrace, proveďte následující protiopatření. - Vystředte obrobek. - Změňte maximální otáčky vřetena používané v programu na otáčky, které nezpůsobují vibrace stroje nebo podavače tyčí. - Upravte vyrovnaní stroje a podavače tyčí. - Zkontrolujte, zda jsou v průchozím otvoru vřetena použita vhodná vodicí pouzdra. Pokud nelze vibrace eliminovat provedením výše uvedených protiopatření, kontaktujte servisní oddělení DynamiTech. [Poškození stroje/snížená přesnost obrábění]	If excessive vibration is generated, perform the following countermeasures. - Correct the bend. - Change the maximum spindle speed used in the program to a speed that does not cause vibration of the machine body or the bar feeder. - Adjust the alignment of the machine and bar feeder. - Check that appropriate guide bushes are used in the spindle through-hole. If the vibration cannot be eliminated by performing the countermeasures listed above, contact the DynamiTech Service Department. [Machine damage/Machining accuracy lowered]

Automatický provoz

Automatic Operation

 WARNING	 WARNING
Spustíte automatický provoz poté, co se ujistíte, že je uvolněna funkce chodu nasucho a že je každé nastavení přepínače ovládání (vřeteno, rychloposuv, posuv řezu) vhodné. [Neočekávaná rychlost vřetena a každé osy]	Start automatic operation after ensuring that the dry-run function is released and each override switch setting (spindle, rapid traverse, cutting traverse) is appropriate. [Unexpected speed of spindle and each axis]
Délka tyčového materiálu musí být kratší než délka vřetena, pokud není použit podavač tyčí. Nevkládejte tyčový materiál do vřetena, když se vřeteno otáčí. [Zvýšení házení vřetena/kolize s tyčí/ohybem tyče]	The length of the bar stock must be shorter than the spindle length unless a bar feeder is used. Do not insert bar stock into the spindle while the spindle is rotating. [Spindle runout increase/Collision with bar/Bar bending]
Některé spínače mají kryty zabraňující nechtěnému sepnutí spínače. Kryty mějte zavřené, s výjimkou stisknutí spínačů. Pokud je kryt spínače poškozen, kontaktujte servisní oddělení DynamiTech. [Neúmyslně aktivovaný spínač/neočekávaný provoz stroje]	Some switches have covers preventing unintentional switch actuation. Keep covers closed except when pressing the switches. If a switch cover is damaged, contact the DynamiTech Service Department. [Switch actuated unintentionally/Unexpected machine operation]
Před otevřením dveří pohonu během obrábění se ujistěte, že je aktivována funkce blokování dveří. Před	Before opening the operator door during a machining operation, make sure that the door interlock function is

opětovným spuštěním stroje zavřete dvířka pohonu. [Vážná zranění]	activated. Close the operator door before restarting the machine operation. [Serious injuries]
Při změně funkce zámku stroje z platné na neplatnou zajistěte, aby byla změna provedena po provedení cyklu. [Mezera vygenerovaná mezi příkazem programu a pozicí stroje]	When changing the machine lock function from valid to invalid, ensure change is performed after executing a cycle. [Gap generated between program command and machine position]
Před výměnou obrobků se ujistěte, že indikátor začátku cyklu nesvítí a indikátor konce programu svítí. [Program nebyl dokončen, což způsobilo spuštění stroje]	Confirm the cycle start indicator is extinguished and the program end indicator is illuminated before exchanging the workpieces. [Program not completed, causing machine to start operating]
Před prováděním bezobslužného provozu po delší dobu nebo před obráběním s použitím obrobku s hořlavou chladicí kapalinou nainstalujte automatické hasicí zařízení. [Oheň]	Before carrying out unmanned operation over extended periods, or machining using an inflammable coolant workpiece, install automatic fire extinguishing equipment. [Fire]

 CAUTION	 CAUTION
Před hromadnou výrobou zkontrolujte program a proveďte zkušební řezání v režimu jednoho bloku, [Kolice obrobku a řezného nástroje]	Before mass production, check the program and perform a test cutting in single block mode, [Workpiece and cutting tool collision]
Při obrábění tyčového materiálu na stroji vybaveném podavačem tyčí nebo průchozím otvorem pro vřeteno používejte pouze přímý tyčový materiál. Při obrábění tyčového materiálu s průměrem menším, než je průměr vřetena (nebo táhla), použijte vodicí pouzdro. [Vibrace stroje/Snížená přesnost stroje]	When machining bar stock on a machine equipped with a bar feeder or spindle through-hole, use straight bar stock only. When machining bar stock with a diameter smaller than that of the spindle (or draw bar), use a guide bush. [Machine vibration/Impaired machine accuracy]
Během automatického provozu udržujte dopravník třísek neustále v provozu. [Akumulace třísek způsobující poškození dopravníku třísek]	Keep the chip conveyor operating all the times during automatic operation. [Chip accumulation causing chip conveyor damage]
Pokud během provozu stroje vzniká abnormální hluk nebo vibrace, zjistěte příčinu a proveďte vhodná opatření. [Poškození stroje/Snížená přesnost obrábění]	If abnormal noise or vibration is generated during machine operation, determine the cause and take appropriate action. [Machine damage/Impaired machining accuracy]
Při uvolnění tvrdého přeběhu na stroji s touto funkcí lze blokování pohybu os uvolnit stisknutím [2nd O.T. Uvolnit]. Nepohybuje osou ve směru, ve kterém došlo k tvrdému přejetí. Z bezpečnostních důvodů podávejte osy pomocí posuvu rukojeti [□1], dokud se stav tvrdého přejetí nezruší. [Zásah mezi vozíkem a kryty]	When releasing the hard overtravel on a machine with that function, the axis movement interlock can be released by pressing the [2nd O.T. Release] button. Do not move the axis in the direction in which the hard overtravel occurred. For safety reasons, feed the axes using the handle feed [□1] until the hard overtravel status has been canceled. [Interference between carriage and covers]

Funkce blokování

Interlock Functions

 WARNING	 WARNING
---	---

Při provozu stroje musí být všechny funkce blokování ZAPNUTÉ. Je-li nutné provozovat stroj s uvolněným blokováním, je nezbytné si uvědomit související nebezpečí a věnovat zvláštní pozornost bezpečnosti během provozu stroje. Po dokončení operace se ujistěte, že jsou blokování okamžitě znovu zapnuta. [Stroj funguje neočekávaným způsobem]	All interlock functions must be ON when operating the machine. If necessary to operate the machine with interlocks released, awareness of the dangers involved and particular attention given to safety during machine operation is essential. Following completion of the operation, ensure interlocks are turned back ON immediately. [Machine operates in unexpected manner]
Funkci blokování dveří příliš nedůvěřujte. Zajistěte, aby byly vždy dodržovány bezpečnostní postupy.	Do not put too much confidence in door interlock function. Ensure safety procedures are followed at all times.

Data

Data

 CAUTION	 CAUTION
Zálohujte uložené programy, parametry nastavené před odesláním a offsetová data. [Programy zničeny, data parametrů a/nebo data offsetu ztracena]	Back up stored programs, parameters set before shipping and offset data. [Programs destroyed, parameter data and/or offset data lost]
 DynamiTech nenese odpovědnost za problémy vyplývající ze zničených programů nebo ztracených dat, která nebyla zálohována.	 DynamiTech is not liable for problems resulting from destroyed programs or lost data that have not been backed up.
Pokud je nutné provést operaci vymazání paměti, požádejte o pomoc servisní oddělení DynamiTech. [Data smazána]	If necessary to perform a memory clear operation, contact the DynamiTech Service Department for assistance. [Data deleted]

Provoz strojů se speciální specifikací

Operating Special Specification Machines

 WARNING	 WARNING
<Specifikace průmyslového robota> Roboty smí obsluhovat pouze kvalifikovaný personál vyškolený a schválený v souladu s místními předpisy. Neoprávněný personál nesmí za žádných okolností obsluhovat roboty, včetně výuky a inspekce. Personál asistující operátorům robotů musí být plně kvalifikovaný.	<Industrial Robot Specifications> Only qualified personnel trained and approved in accordance with local regulations may operate robots. Unauthorized personnel may not operate robots under any circumstances, including teaching and inspection. Personnel assisting robot operators must be fully qualified.

POZNÁMKY K NC PROGRAMU

NOTES CONCERNING NC PROGRAM

Podmínky řezání

Cutting Conditions

 WARNING	 WARNING
Programy uvedené v této příručce nelze použít pro všechny typy strojů. Programy musí být napsány s ohledem na výkon stroje a musí být prováděny s náležitým ohledem na bezpečnost. Pokud se při psaní programu nebere v úvahu kapacita stroje, může obrobek nebo řezný nástroj při obrábění vylétnout.	The programs given in this manual are not applicable to all types of machines. Programs must be written while taking the performance of the machine into consideration and be executed with due consideration given to safety. If the machine's capacity is not taken into account when writing the program, the workpiece or cutting tool may fly out during machining.

 CAUTION	 CAUTION
Pro středové obrábění přesuňte nejprve osu Z a poté osu X, abyste umístili řezný nástroj do bodu přiblížení. Při operaci zatahování řezného nástroje nejprve zatáhněte osu X do bodu, kde pokračující pohyb řezného nástroje nezasahuje do koníku, a poté posuňte osu Z do požadované zatahovací polohy. [Zasahování věže a koníku]	For center-work machining, move the Z-axis first and then the X-axis to position the cutting tool at the approach point. In the cutting tool retraction operation, first retract the X-axis to a point where continued cutting tool movement does not interfere with the tailstock, and then move the Z-axis to the required retraction position. [Turret and tailstock interference]

Po zadání programu

After Program Input

 WARNING	 WARNING
Po dokončení zadávání programu přepněte klíčový přepínač pro volbu operace do polohy [Operation Enable] nebo [Operation Disable], abyste zabránili náhodné aktualizaci programu. [Neočekávaný pohyb stroje]	Place the operation selection key-switch in the [Operation Enable] or [Operation Disable] position after completing program entry to prevent the program being accidentally updated. [Unexpected machine motion]

 CAUTION	 CAUTION
Nevypouštějte chladicí kapalinu, když se vřeteno neotáčí. Proveďte opatření, aby se chladicí kapalina nedostala do ložisek vřetena, když je vypouštěna, když se vřeteno otáčí. [Poškození vřetena]	Do not discharge coolant when the spindle is not rotating. Take measures to ensure that coolant does not enter the spindle bearings when it is discharged while the spindle is rotating. [Spindle damage]
Všimněte si, že pokud jsou data nastavena na "00(EXT)" na obrazovce PRÁCE SOUŘADNICE zadáním příkazů G10 nebo systémových proměnných, posune se nulový bod obrobku stejným směrem ve	Note that if data is set for "00(EXT)" on the WORK COORDINATES screen by specifying G10 or system variable commands, the workpiece zero point is shifted in the same direction in all of the work coordinate

všech systémech pracovních souřadnic, G54 až G59. [Kolekce nástroje/hlavy a sklíčidla, poškození stroje]	systems, G54 to G59. [Tool/Turret and chuck interference, machine damage]
---	--

POZNÁMKY K ÚDRŽBĚ

NOTES CONCERNING MAINTENANCE

Provádění údržby a kontrol

Performing Maintenance and Inspection Procedures

 DANGER	 DANGER
Před prováděním údržby a kontrol vždy vypněte napájení. Je-li absolutně nezbytné provádět procedury při zapnutém napájení, buďte vždy extrémně opatrní. [Elektrický šok/zapletení]	Always turn the power OFF before performing maintenance and inspection procedures. If absolutely necessary to perform procedures with power ON, exercise extreme caution at all times. [Electric shock/entanglement]
Při práci uvnitř stroje se zapnutým hlavním vypínačem nikdy nezavírejte dvířka obsluhy. [Uzamčené/rychlé operace stroje byly zahájeny neočekávaně]	Never close the operator door when working inside the machine with the main power switch ON. [Locked/Rapid machine operations initiated unexpectedly]
Ujistěte se, že hlavní vypínač je vždy vypnutý [VYPNUTO] a uzamčen, když provádíte postupy údržby, které jsou považovány za nebezpečné, pokud je napájení ZAPNUTO.  Podrobnosti o uzamčení hlavního vypínače viz "Hlavní vypínač" (strana 2-4).	Ensure the main power switch is turned [OFF] and locked at all times when performing maintenance procedures considered dangerous if the power is ON.  For details on locking the main power switch, refer to "Main Power Switch" (page 2-4).
Při práci uvnitř stroje musí být dvířka otevřená [Zamčeno/Zranění]	When working inside the machine, the door must be open [Locked/Injury]
Poskytněte jasné upozornění, že na stroji probíhá údržba a nelze provádět operace. [Nehoda]	Provide clear warning that the machine is being maintained and operations cannot be performed. [Accident]
Před prováděním údržby a inspekcí uvnitř rozvodné skříně nebo motorů, transformátorů nebo osvětlení stroje se ujistěte, že je napájení ze závodu vypnuto. Pamatujte, že i když je hlavní vypínač vypnutý, mohou součásti stále obsahovat zbytkovou elektrickou energii. Pomocí testeru se před prováděním údržby ověřte, zda díly neobsahují zbytkovou energii. Postupy údržby prováděné se zapnutým napájením musí provádět kvalifikovaní elektrotechnici. [Elektrický šok]	Before performing maintenance and inspection procedures inside the electrical cabinet or on motors, transformers or machine lighting, confirm the plant-side power supply is turned OFF. Note that when the main power switch is turned OFF, parts may still contain residual electrical energy. Using a tester, confirm parts are free of residual energy prior to performing maintenance procedures. Maintenance procedures undertaken with the power turned ON must be performed by qualified electrical engineers. [Electric shock]
Elektroinstalační práce smějí provádět pouze kvalifikovaní elektrotechnici. [Elektrický šok]	Electrical wiring work is to be performed by qualified electrical engineers only. [Electric shock]
Před montáží/demontáží sklíčidla, kontrolou a mazáním vždy vypněte hlavní vypínač [Zapletení]  Podrobnosti o postupech údržby sklíčidla najdete v návodech k použití od výrobců sklíčidel a válců	Always turn the main power switch OFF before performing chuck mounting/removal, inspection and lubrication procedures [Entanglement]  For details on chuck maintenance procedures, refer to the instruction manuals prepared by the chuck and cylinder manufacturers

Nedotýkejte se hydraulické jednotky, čerpadla chladicí kapaliny, solenoidových ventilů a servomotorů během provozu ani bezprostředně po něm, protože vnější povrchy dosahují vysoké teploty. [Hoří]	Do not touch the hydraulic unit, coolant pump, solenoid valves and servomotors during, or immediately after operation as external surfaces reach high temperature. [Burns]
Neotevírejte dvířka elektrické skříně nebo ovládací panel s výjimkou provádění údržby a kontrol. [Vniknutí prachu a vlhkosti/poškození stroje]	Do not open electrical cabinet doors or the operation panel except to perform maintenance and inspection procedures. [Dust and moisture entry/machine damage]
Ujistěte se, že spojovací tyč (tažná tyč/trubka) mezi sklíčidlem a válcem a další závitové části jsou vždy bezpečně utaženy [Vibrace/Snížení pevnosti/Snížení přesnosti stroje]	Ensure the connecting rod (draw bar/tube) between the chuck and cylinder, and other threaded parts are tightened securely at all times [Vibration/Strength reduction/Machine accuracy degradation]
Šrouby příliš neutahujte. [Zkreslení stroje/Zlomení šroubu]	Do not overtighten bolts. [Machine distortion/Bolt breakage]

 WARNING	 WARNING
Před provedením výměny se poraďte se servisním oddělením DynamiTech. Vždy používejte určené díly. [Snížený výkon a bezpečnost stroje]  DynamiTech nepřijímá odpovědnost za nehody vzniklé v důsledku použití nespecifikovaných náhradních dílů nebo dílů vyměněných bez předchozí konzultace.	Consult the DynamiTech Service Department prior to performing replacement procedures. Use specified parts at all times. [Impaired machine performance and safety]  DynamiTech does not accept responsibility for accidents arising from the use of non-specified replacement parts or parts replaced without prior consultation.
Okamžitě zastavte provoz stroje a kontaktujte servisní oddělení DynamiTech v případě poruchy jakéhokoli zařízení souvisejícího s funkcí blokování dveří. [Zranění/poškození stroje]	[STOP] machine operation immediately and contact the DynamiTech Service Department following malfunction of any device related to the door interlock function. [Injury/Machine damage]
Nestoupejte na stroj. [Padající]	Do not climb on top of the machine. [Falling]
Nenechávejte předměty, jako jsou nástroje a hadry, uvnitř stroje [Zapletení do nástroje/vyhození ze stroje]	Do not leave articles such as tools and rags inside the machine [Entanglement in tool/Ejection from machine]

 CAUTION	 CAUTION
Bez ochranných rukavic se nedotýkejte třísek nebo ostří nástroje. [Zranění]	Do not touch chips or tool cutting edges without wearing protective gloves. [Injury]

Správa strojů

Machine Management

 CAUTION	 CAUTION
Správa klíčů dodaných se strojem (ovládací panel,	Management of keys supplied with the machine

elektrická skříň, pomocná zařízení) je výhradní odpovědností zákazníka.	(operation panel, electrical cabinet, auxiliary devices) is the sole responsibility of the customer.
Klíče, které se nepoužívají pravidelně (klíč od rozvaděče), musí být vyjmuty ze zámku a uloženy na bezpečném místě.	Keys not used on a regular basis (electrical cabinet key) must be removed from the lock and stored in a secure location.
Likvidace průmyslového odpadu, jako je olej, chladicí kapalina, třísky a chladiwa, musí být prováděna v přísném souladu se zákony o bezpečnosti a ochraně životního prostředí, jak je stanoveno příslušnými národními a místními úřady.	Disposal of industrial waste such as oil, coolant, chips, and refrigerants is to be performed in strict compliance with safety and environmental protection laws as stipulated by the proper national and local authorities.

TECHNICKÉ ÚDAJE

SPECIFICATIONS

Výrobní štítek stroje

NOTE Níže uvedený výrobní štítek je pouze jeho grafické provedení. Skutečné hodnoty se mohou lišit a jsou závislé na provedení konkrétního stroje. Vždy se řiďte údaji uvedenými na výrobním štítku umístěném přímo na stroji.



DynamiTech s.r.o.
Milevská 2094/3; Praha
Czech Republic



Typ:

DYNATURN 102 CNC

Rok výroby:

2024

Výrobní číslo:

702

Hmotnost:

550 [kg]

Jištění:

25 [A]

Napájecí soustava:

TN-C-S, 3+N+PE - 400/230 [V]AC

Production lable of the machine

NOTE The production label below is only its graphic design. Actual values may vary and are dependent on the specific machine design. Always follow the data indicated on the production plate located directly on the machine.



DynamiTech s.r.o.
Milevská 2094/3; Praha
Czech Republic



Type:

DYNATURN 102 CNC

Year of manufacture:

2024

Serial number:

702

Mass:

550 [kg]

Supply protection:

25 [A]

Power system:

TN-C-S, 3+N+PE - 400/230 [V]AC

Výrobní štítek rozváděče

NOTE Níže uvedený výrobní štítek je pouze jeho grafické provedení. Skutečné hodnoty se mohou lišit a jsou závislé na provedení konkrétního stroje. Vždy se řiďte údaji uvedenými na výrobním štítku umístěném přímo na stroji.

	VÝROBCE	DYNAMITECH s.r.o.	
	TYPOVÉ OZNAČENÍ	DT-102-CNC	
	VÝROBNÍ ČÍSLO	0702	
	ELEKTRICKÉ SCHÉMA	62 08128	
NAPÁJECÍ NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA		TN-C-S, 3+N+PE - 400/230[V]AC	
KMITOČET SÍTĚ	50 [Hz]	JISTĚNÍ PŘÍVODU	25 [A]
INSTALOVANÝ PŘÍKON		5,5 [kW]	COSΦ >0,85
NAPĚTÍ ŘÍDÍČÍHO OBVODU	24 [V]		
NAPĚTÍ OSVĚTLENÍ	24 [V]		
MAXIMÁLNÍ ZKRATOVÝ PROUD PŘÍPOJNIC		10 [kA]	
OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ	----	KRYTÍ ROZVADĚČE	IP55

Production label of the switchboard

NOTE The production label below is only its graphic design. Actual values may vary and are dependent on the specific machine design. Always follow the data indicated on the production plate located directly on the machine.

	MANUFACTURER	DYNAMITECH s.r.o.	
	TYPE DESIGNATION	DT-102-CNC	
	SERIAL NUMBER	XXXX	
	WIRING DIAGRAM	XXXXXXX	
POWER SUPPLY VOLTAGE SYSTEM		TN-C-S, 3+N+PE - 400/230[V]AC	
KMITOČET SÍTĚ	50 [Hz]	SUPPLY PROTECTION	25 [A]
INSTALLED POWER		5,5 [kW]	COSΦ >0,85
CONTROL CIRCUIT VOLTAGE	24 [V]		
LIGHTING VOLTAGE	24 [V]		
MAXIMUM SHORT CURRENT OF BUSHES		10 [kA]	
PROTECTION AGAINST OVERVOLTAGE	----	CABINET COVER	IP55

Všeobecné technické parametry

General technical parameters

Transportní hmotnost: 600 kg	Transport weight: 600 kg
Rozměr přepravní bedny D x Š x V: 1600 x 1200 x	Transport box dimensions L x W x H: 1600 x 1200 x

1500 mm	1500 mm
Hmotnost stroje: 500 kg	Machine weight: 500 kg
Rozměr stroje D x Š x V: 1500 x 1150 x 1300 mm	Machine dimensions L x W x H: 1500 x 1150 x 1300 mm
Elektrická přípojka: 3 x 400 / 50 / 5 V / Hz / kW	Electrical connection: 3 x 400 / 50 / 5 V / Hz / kW
Výkon vřetena: 3,7 kW	Spindle power: 3.7 kW
Otáčky vřetena: 6000 ot / min	Spindle speed: 6000 rpm
Rozsah posuvů „X“, „Z“: 0 – 15000 mm / min	Feed range "X", "Z": 0 - 15000 mm / min
Ukončení vřetena: Ø50h7	Spindle termination: Ø50h7
Univerzální sklíčidlo: Ø80, Ø100, Ø125	Universal chuck: Ø80, Ø100, Ø125
Vrtání vřetena: Ø28 mm	Spindle bore: Ø28 mm
Pojezd v ose „Z“: 290 mm	Travel in the "Z" axis: 290 mm
Pojezd v ose „X“: 320 mm	Travel in the "X" axis: 320 mm
Oběžný průměr nad ložem: 250 mm	Circulating diameter above the bed: 250 mm
Oběžný průměr nad suportem: 102 mm	Circulating diameter above support: 102 mm
Nožový držák: 16 x 16 mm	Knife holder: 16 x 16 mm
Nožový držák: Ø16H7	Knife holder: Ø16H7

Údaje o hlučnosti stroje

Machine Noise Data



Měřeno 1 m od stroje a ve výšce $1,55 \pm 0,75$ m od podlahy.

Osy se pohybují na 100% rychlostí rychloposuvu.



Measured 1 m away from the machine and at a height of 1.55 ± 0.75 m from the floor.

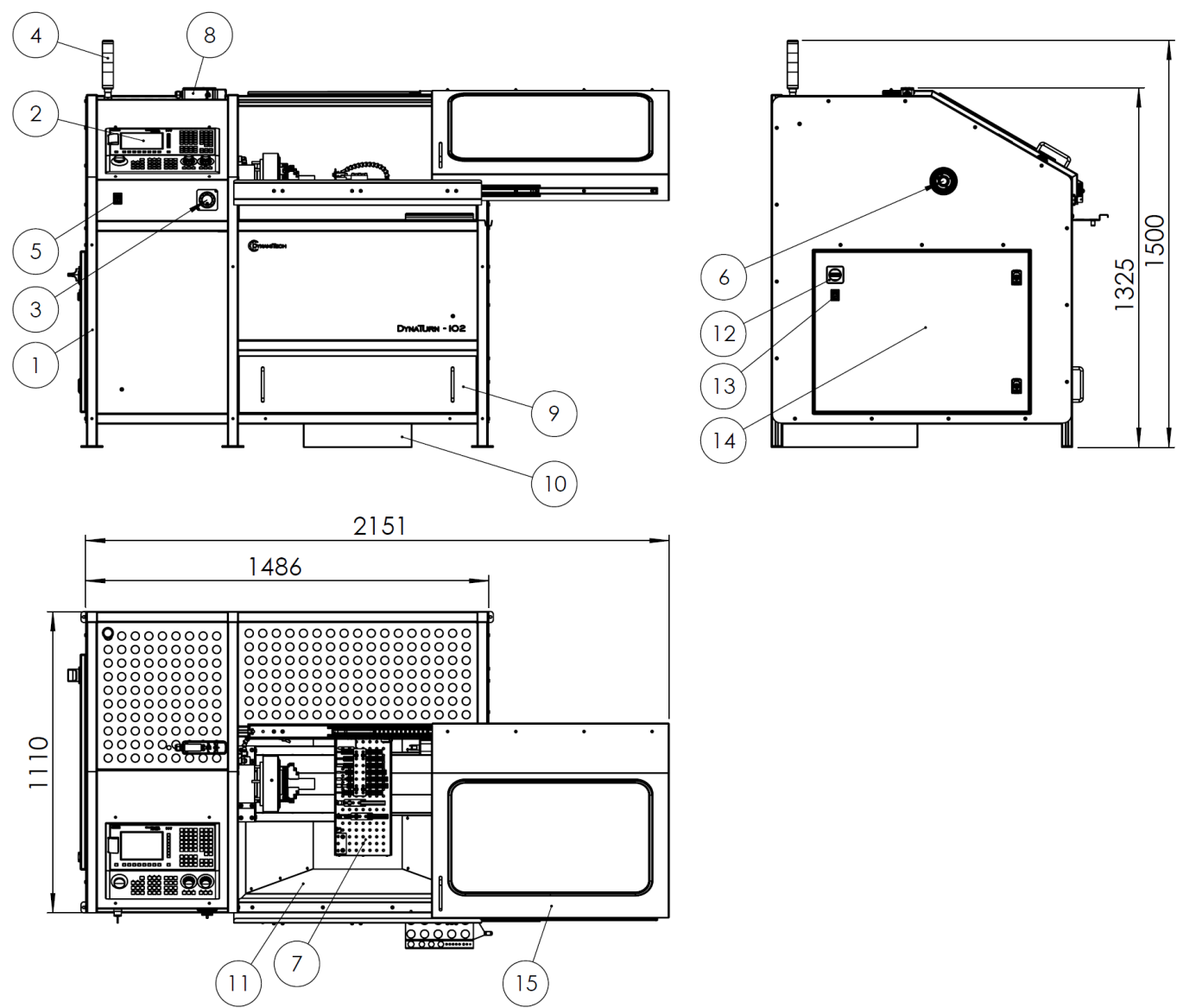
The axes travel at 100% rapid traverse rate

Model: DynaTurn 102	Model: DynaTurn 102
Výrobní číslo: 702	Serial number: 702
Datum: 11.5.2024	Date: 11.5.2024
Otáčky vřetena: 6000 ot/min	Spindle Speed: 6000 rpm
Místo měření: Pod Vinici 409, Praha 4	Measured at: Pod Vinici 409, Praha 4
Hluk pozadí: 61.8 dB	Background Noise: 61.8 dB

Stroj po zapnutí: 66.8 dB	Machine Power ON: 66.8 dB
Když běží vřeteno na 6000 ot/min: 75.8 dB	When Spindle Running 6000 rpm: 75.8 dB
Když se vohybují osy rychloposuvem: 68.4 dB	At Axis Travel: 68.4 dB

Informační pohled

General Views



1	Základní rám	Basic frame
2	Řídicí systém	Control system
3	Ruční kolečko	[HAND WHEEL]
4	Stavový maják	Status beacon
5	Volič režimů	Mode selector
6	Vřeteno	Spindle

7	Příčný suport	Transverse support
8	Bezpečnostní zámek	Security lock
9	Vana na třísky	Chip bath
10	Nádrž na kapalinu	Liquid tank
11	Svod třísek	Chip drain
12	Hlavní vypínač	Main switch
13	Signalizační kontrolka	Signal light
14	Elektro rozvaděč	Electrical switchboard
15	Bezpečnostní dveře	Security door

PPU Řídící panel

PPU Control panel

Informace o řídicím panelu naleznete v uživatelské příručce 808D Programming and Operating Manual.

Information about the control panel can be found in the 808D Programming and Operating Manual.

PPU 161.XX / PPU 151.XX

PPU 161.XX / PPU 151.XX



Ovládací panel stroje (MCP)

Machine Control Panel (MCP)

Informace o ovládacím panelu stroje naleznete v uživatelské příručce 808D Programming and Operating Manual.

For information about the machine control panel, refer to the 808D Programming and Operating Manual.

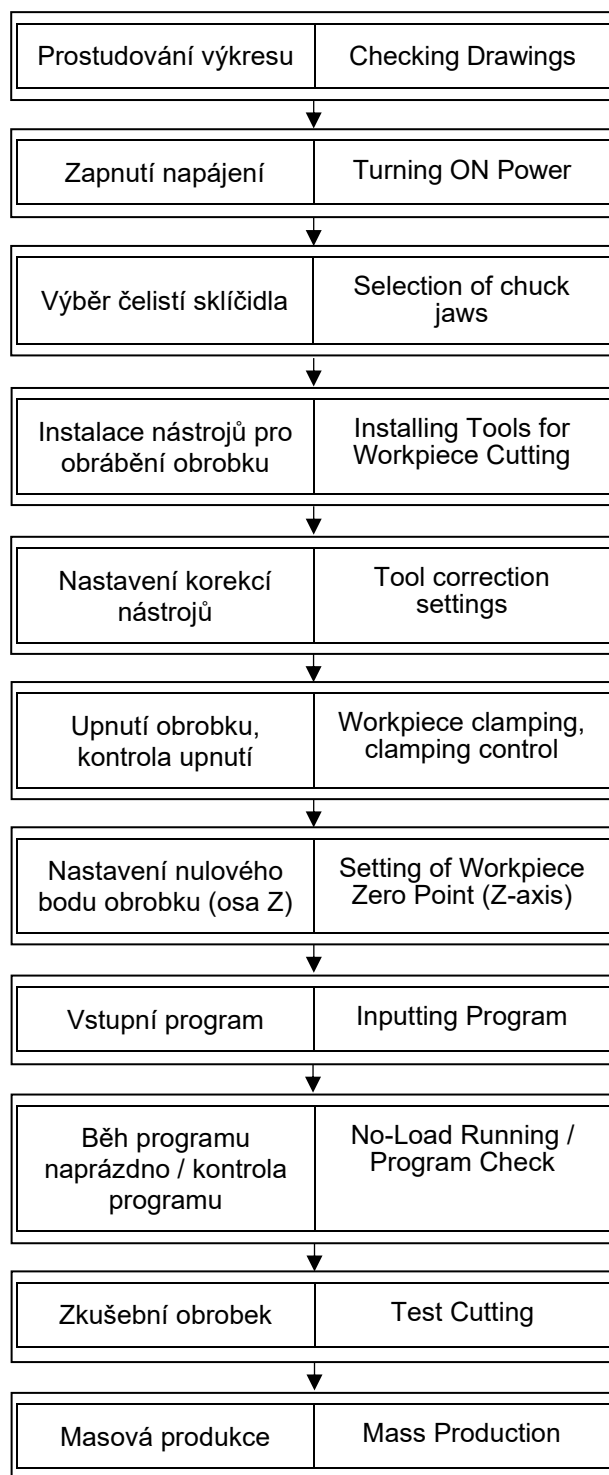
Horizontální MCP panel s rychlostními přepínači

Horizontal MCP panel with override switches



PŘEHLED PROCESU SOUSTRUŽENÍ

OVERVIEW OF CUTTING PROCESS



PROSTUDOVÁNÍ VÝKRESU

CHECKING DRAWINGS

Určete způsob obrábění, postupy, nástroje a přídaveky na obrábění (strana upínání / strana obrábění) podle schémat. Viz níže uvedené kontrolní body.

Determine the cutting method, procedures, tooling and cutting allowance (chucking side / cutting side) according to the diagrams. Refer to the checkpoints below.

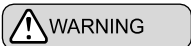
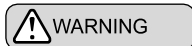
Zkontrolujte položky	Check Items
Tolerance je jasná.	The tolerance is clear.
Indikace přesnosti je jasná.	The accuracy indication is clear.
Surovinové konfigurace a materiály jsou jasné.	The raw material configurations and materials are clear.
Na přesnost řezu soustruhu nejsou kladeny žádné nepřiměřené nároky.	There are not any unreasonable demands in terms of lathe cutting accuracy.
Všechny rozměry a výpisy ve schématech byly zkontrolovány.	All the dimensions and listings in the diagrams have been checked.
Pořadí obrábění a řezné podmínky jsou vhodné pro materiál obrobku a tvar obrobku.	The cutting order and cutting conditions are appropriate for the workpiece material and workpiece shape.
Řezné nástroje a břitové destičky jsou správně vybrány.	Cutting tools and inserts are selected properly.
Proces řezání je vhodný pro materiál obrobku a tvar obrobku.	The cutting process is appropriate for the workpiece material and workpiece shape.
Vhodný způsob upnutí obrobku a nastavení upínacího tlaku.	The method of chucking the workpiece and the setting of the chucking pressure are appropriate.

ZAPNUTÍ / VYPNUTÍ NAPÁJENÍ

TURNING ON/OFF POWER

Sekvence zapnutí

Power ON Sequence

 DANGER	 DANGER
Nedodržení sekvence zapnutí může dojít k nepředvídatelnému chování stroje a to může mít vážné následky.	
 WARNING	 WARNING
Když je uzamčen hlavní vypínač, znamená to, je prováděna údržba, seřizování apod. Nepřepínejte hlavní vypínač do polohy [ON].	



Umístění spínačů, tlačítek a postupů viz příručka 808D Programming and Operating Manual.



Location of switches, buttons and procedures see 808D Programming and Operating Manual.

Připojte stroj k napájecímu zdroji přes vhodný jistič.	
Uzavřete dveře pracovního prostoru a vytáhněte tlačítko [NOUZOVÉ ZASTAVENÍ] je-li zamáčknuté	
Přepněte hlavní vypínač na elektrické skříni do polohy [ON] a čekejte pro nabutování řídicího systému.	
Po nabutování systému (cca 90s.) stiskněte klávesu [JOG] a [RESET] na MCP panelu.	
Stiskněte klávesu [START OVLÁDACÍHO NAPĚTÍ].	
Po cca 15 s stiskněte tlačítko [NOUZOVÉ ZASTAVENÍ]. Mělo by dojít k okamžitému odepnutí [Ovládacího napětí].  Zkontrolujte, že všechno proběhlo korektně. Předchozí a tento krok jsou nutné pro ověření správné funkce bezpečnostních obvodů.	
Vytáhněte tlačítko [NOUZOVÉ ZASTAVENÍ] a stiskněte klávesu [RESET] na MCP panelu.	
Stiskněte klávesu [START OVLÁDACÍHO NAPĚTÍ].	
Stiskněte klávesu [DOOR]. Mělo by dojít k okamžitému odepnutí [Ovládacího napětí] a po cca 2 s se automaticky odemkne zámek dveří.	
Otevřete a znovu zavřete dveře. Po uzavření už by neměly jít znovu otevřít.	
Stiskněte klávesu [START OVLÁDACÍHO NAPĚTÍ].	



V tomto stavu je stroj připraven ke startu programu v automatické režimu, případně jsou možné ruční pohyby os v režimu [JOG] a [HAND WHEEL]. Také je uvolněno ovládání vřetena a případně je-li to možné tak i jiné funkce stroje (např. osvětlení kabiny, start chlazení atd.).

Aktivace stavu [START OVLÁDACÍHO NAPĚTÍ] je signalizována kontrolní LED nad příslušným tlačítkem.



Obecně všechna tlačítka na MCP panelu, která mají instalovanou LED signalizují stav dané funkce.

NOUZOVÉ ZASTAVENÍ STROJE

EMERGENCY [STOP] MACHINE

Chcete-li zastavit provoz stroje během ručního nebo automatického provozu, použijte jeden z následujících tří způsobů: stiskněte tlačítko [NOUZOVÉ ZASTAVENÍ], stiskněte klávesu [RESET] nebo [STOP]. Protože se stav stroje po zastavení bude lišit v závislosti na použité metodě, musíte pochopit rozdíly mezi metodami.	
 CAUTION	 CAUTION
Když bylo stisknuto tlačítko [NOUZOVÉ ZASTAVENÍ] nebo klávesa [RESET] pro zastavení stroje během operace obrábění díry, operace závitování nebo operace řezání závitu, opatrně pohybujte osami, pečlivě zkontrolujte obrobek a řezný nástroj zda nejsou poškozeny. [Obrobek, řezný nástroj nebo stroj se mohou poškodit].	

Nouzového zastavení pomocí tlačítka

Emergency [STOP] with button

[NOUZOVÉ ZASTAVENÍ]

[EMERGENCI [STOP]]

Po stisku tlačítka [NOUZOVÉ ZASTAVENÍ] se stroj zastaví. Pokud je stroj vybaven více než jedním tlačítkem [NOUZOVÉ ZASTAVENÍ], lze jej zastavit stisknutím kteréhokoli z nich. Veškeré pohyby stroje se zastaví bez ohledu na provozní režim.  Mějte na paměti, že se pohyby nezastaví ihned z důvodu setrvačnosti. Taktéž pohyby řízené pneumaticky dokončí pohyb, který byl započat před stiskem tlačítka [NOUZOVÉ ZASTAVENÍ]. Funkce jako například chlazení nástroje apod. se vypnou.	
 WARNING	 WARNING
Pohyblivé části stroje se nemusí kvůli jejich setrvačnosti zastavit okamžitě po stisknutí tlačítka [NOUZOVÉ ZASTAVENÍ]. Než se přiblížíte k těmto částem, vždy se ujistěte, že byly zastaveny všechny operace.	

 Napájení obvodů, které řídí pohyby os, otáčení vřetena, čerpadla, dopravníku třísek apod. je vypnuto.

Ukončení režimu [NOUZOVÉ ZASTAVENÍ]

Cancelling [EMERGENCI [STOP]] mode

Vytáhněte tlačítko [NOUZOVÉ ZASTAVENÍ], uzavřete dveře pracovního prostoru a stiskněte klávesu [RESET] na MCP panelu.	
Stiskněte klávesu [START OVLÁDACÍHO NAPĚTÍ].  V tomto stavu je stroj připraven ke startu programu v automatické režimu, případně jsou možné ruční pohyby os v režimu [JOG] a [HAND WHEEL]. Také je uvolněno ovládání vřetena a případně je-li to možné tak i jiné funkce stroje (např. osvětlení kabiny, start chlazení atd.).	

Zastavení pomocí klávesy [RESET]

[STOP] using the [RESET] key

Po stisku klávesy [RESET] se stroj zastaví. • Během automatického provozu se zastaví vřeteno a pohyby os. • NC se přepne do stavu [RESET]. • Napájení není vypnuto	
 WARNING	 WARNING
Chcete-li po [RESET] pokračovat v programu od požadovaného bloku, zkontrolujte stav stroje a po výběru NC bloku aktivujte funkce M, S, T, G a F, systém pracovních souřadnic a další potřebné úkony v MDI režimu.	

 Napájení není vypnuto.

Zastavení pomocí klávesy [STOP]

[STOP] using the [STOP] key

Po stisku klávesy [STOP] se stroj zastaví. • Pohyb osy se zastaví. • Vřeteno se stále otáčí. • LED nad tlačítkem svítí. • Napájení není vypnuto  Když v režimu automatického provozu při řezání závitu stisknete klávesu [STOP], stroj se zastaví po ukončení závitového cyklu.	
---	--

 Napájení není vypnuto.

VYPNUTÍ NAPÁJENÍ STROJE

TURNING OFF POWER SUPPLY

 WARNING	 WARNING
Tlačítko [NOUZOVÉ ZASTAVENÍ] slouží k zastavení všech pohybů a odepnutí ovládacího napětí v případě nouze. Zapamatujte si dobře umístění tlačítka [NOUZOVÉ ZASTAVENÍ], abyste mohli v případě nouze [NOUZOVÉ ZASTAVENÍ] okamžitě použít kdykoli během provozu stroje. [Vážné zranění/poškození stroje]	

Ukončete automatický provoz a přejděte do režimu [JOG].	
Stiskněte tlačítko [NOUZOVÉ ZASTAVENÍ].	
Přepněte hlavní vypínač do polohy [OFF]. [Napájení stroje je vypnuto.]	
Vypněte hlavní přívod do stroje (jistič před přípojkou).	

OTEVÍRÁNÍ / ZAVÍRÁNÍ DVEŘÍ

OPENING / CLOSING DOOR

Normální / servisní mód

Normal / service mode

 DANGER	 DANGER
Stroj je osazen posuvnými dveřmi, které uzavírají pracovní prostor. Posuvné dveře plní několik funkcí. Zabraňují vylétávání třísek, chladicí kapaliny, případně uvolněného obrobku nebo nástroje během obrábění ven z pracovního prostoru. Dále zabraňují obsluze jiným osobám, aby zasahovali do pracovního prostoru kdy to není možné nebo dokonce nebezpečné.	
 WARNING	 WARNING
Aby bylo možné dveře správně používat, je nutné znát bezvadně jejich funkci a možnosti.	
Stroj má 2 pracovní režimy, normální a servisní mód. Jak už vyplývá z jejich názvu, normální mód se používá při běžné obsluze stroje, naproti tomu servisní mód je určen pro seřizování, údržbu, servisní úkony apod. Servisní mód je určen pouze pro osoby, které přesně vědí jak se oba režimy liší a jaká rizika plynou při používání servisního módu.	

Servisní mód se volí přepnutím otočného přepínače opatřeným klíčem označeného popisem [SERVICE MODE].



Provozovatel musí zajistit, aby klíče od otočného přepínače používala pouze osoba tím pověřená.

Přepínání mezi normálním / servisním módem Switching between normal / service mode

Přepnutí do servisního módu	
Stiskněte klávesu DOOR na MCP panelu	
Počkejte, za cca 2s poté dojde k odemčení bezpečnostního zámku.  Ve stejnou chvíli dojde rovněž k vypnutí ovládacího napětí.	
Otevřete dveře.	
Zasuňte klíč do otočného přepínače [SERVICE MODE] odemkněte ho a otočte do servisního módu.	

Stiskněte klávesu START OVLÁDACÍHO NAPĚTÍ.	
--	--

Návrat do normálního módu	
Při návratu do normálního módu jsou 2 možnosti: - První možnost: jednoduše otočte přepínač [SERVICE MODE] do výchozí polohy a vyndejte klíč.  Při otočení přepínače do výchozí polohy dojde k vypnutí ovládacího napětí. - Druhá možnost: zavřete dveře, a pak teprve otočte přepínač [SERVIS MODE] do výchozí polohy a vyndejte klíč.  Při otočení přepínače do výchozí polohy nedojde k vypnutí ovládacího napětí a dveře se automaticky uzamknou.	

Blokování funkcí normální / servisní mód

Blocking functions normal / service mode

Vztah mezi normální / servisní mód blokování dveří a provozními podmínkami (možné / nemožné) je následující:		
Možné		Operation Possible
Nemožné		Operation Not Possible

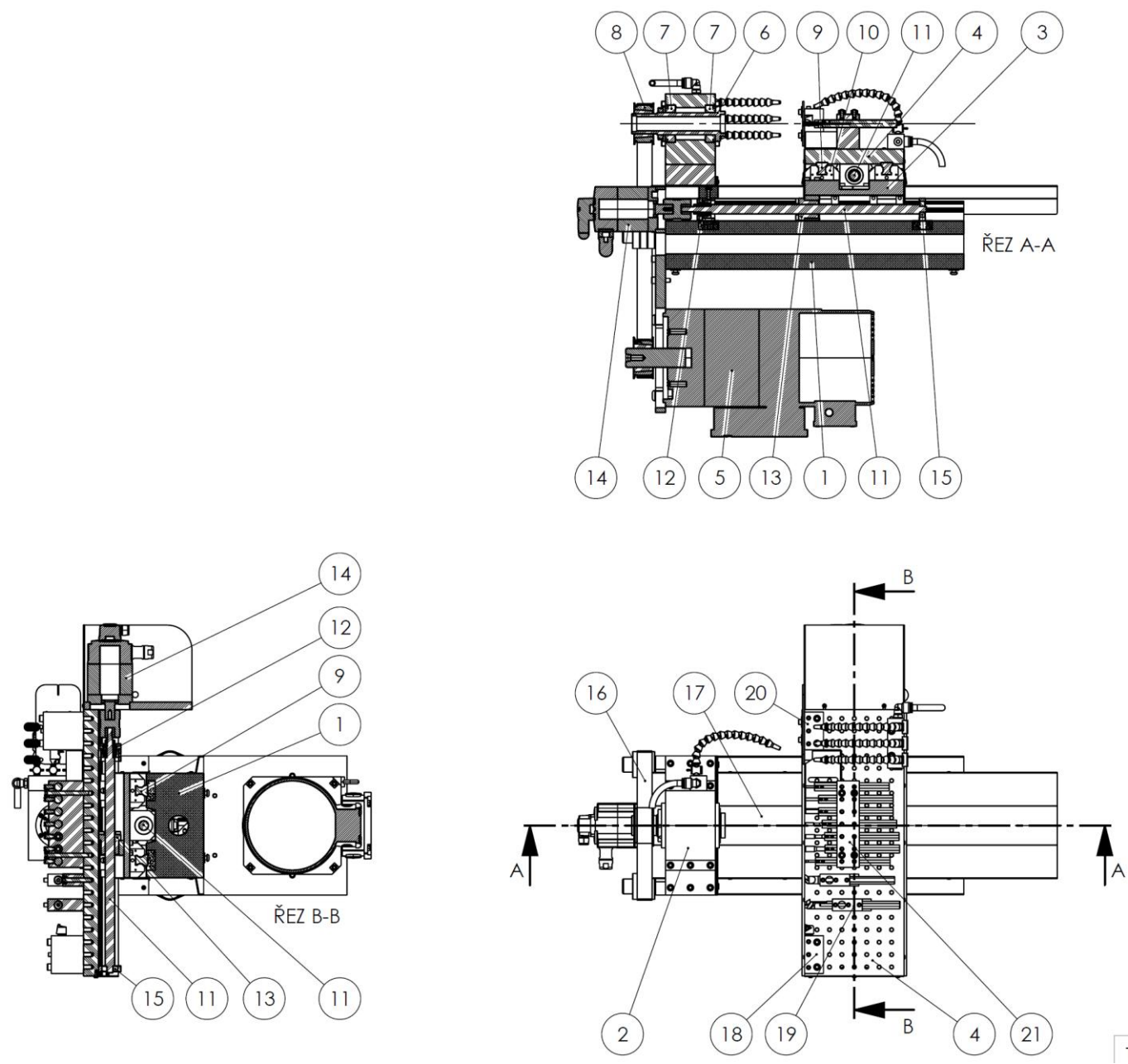
Dveře	Otevřené / Open		Zavřené / Closed		Door
	Normální / Normal	Servisní mód / Service mode	Normální / Normal	Servisní mód / Service mode	
Blokování dveří					Door Interlock
Automatický provoz					Automatic Operation
Ruční provoz					Manual Operation
Rotace vřetena		1* 			Spindle Rotation
Osové pojíždění		2* 			Axis Feeding
Přívod chladicí kapaliny					Coolant Supply

Provoz dopravníku třísek	✓	✓	✓	✓	Chip Conveyor Operation
Upínání / uvolňování sklíčidla	✓	✓	✓	✓	Chuck Clamping / Unclamping
Možné: omezeno na 30 ot/min	1*				Operation possible: limited to 30 rpm.
Možné: omezeno na 2 m/min	2*				Operation possible: limited to 2 m/min.

MECHANIKA STROJE

MACHINE MECHANICS

⚠ WARNING	⚠ WARNING
Na následujícím obrázku jsou vyobrazeny 3 základní pohledy mechaniky stroje. Věnujte náležitou péči jejich prostudování, abyste plně pochopili funkci jednotlivých částí.	



1	Lože stroje	Machine bed (mineral casting)
2	Vřeteník	Lathe headstock

3	Podélný suport	Longitudinal support
4	Příčný suport	Transverse support
5	Motor vřetena Siemens	Siemens spindle motor
6	Vřeteno	Spindle
7	Kuželíkové ložisko FAG	FAG taper bearing
8	Řemenice	Pulley
9	Kolejnice BoschRexroth (THK)	BoschRexroth (THK) rails
10	Kuličkový vozík BoschRexroth (THK)	BoschRexroth (THK) ball runner block
11	Kuličkový šroub BoschRexroth (THK)	Ball screw BoschRexroth (THK)
12	Radiálně axiální ložisko	Radial-axial bearing
13	Kuličková matice BoschRexroth (THK)	BoschRexroth ball nut (THK)
14	Sesvomotor Siemens	Sesvomotor Siemens
15	Podpěrné ložisko	Support bearing
16	Řemen HTD 8	HTD 8 belt
17	Krytování	Covering
18	Nožový držák 16x16	Knife holder 16x16
19	Nožový držák D16H7	Knife holder D16H7
20	Zadní nožový držák 16x16	Rear knife holder 16x16
21	Nástrojová lišta 7xD16H7	Tool bar 7xD16H7