



**MECHANICAL VICE**

**MM - 125 type**

## 1 Specification

The mechanical vice NVG.MM-125, manufactured by NOVA GROUP for the numerically controlled milling machines and not only for them, is recommended both for serial production and for one-piece production. Vices are designed for fitting parts on machine tools.

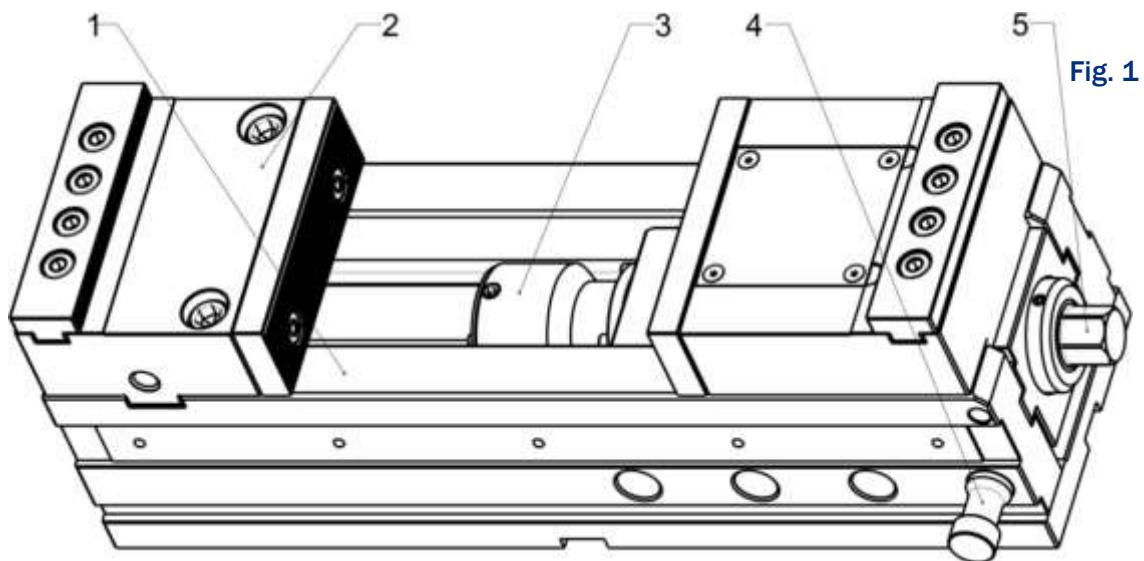


Fig. 1

The body (1) is made of hardened alloy steel.

The main screw (5) is completely covered and thus protected against scrap and other abrasive particles by means of the protective tube (3). The screw provides a constant clamping force over time.

The vice jaws (2) are equipped with changeable wear jaws. Their clamping range can be adjusted by means of the bolt (4).

The vice is fastened on the machine table, in a horizontal position or on the tower, with the vice in a vertical or horizontal position. If the vice is fastened vertically, it is mandatory to use the vice safety system as shown in paragraph 5.

In order to ensure a precise and repeatable positioning of the vice, on the machine table or on the tower, the vice is provided with 4 channels and a bore, executed with tight tolerances (H7 and H6 respectively).

Technical characteristics:

- |  |         |
|--|---------|
| <input type="checkbox"/> Jaws' width (mm):           | 125     |
| <input type="checkbox"/> Max. spacing (mm):          | 173/355 |
| <input type="checkbox"/> Max. clamping force: (kgf): | 4000    |

## 2 Safety precautions

- ❑ Before starting the work on the machine tool, any possibility of collision with the vice must be excluded.
- ❑ Secure the vice firmly to the machine table by means of the clamps and screws.
- ❑ For the correct and safe use of the vice, it is necessary to correlate the following factors: the clamping force, the cutting regime, the contact surface between the processed part and the jaw and the rigidity of the processed part.
- ❑ After the part tightening, the crank will be removed.

## 3 Fastening on the machine-tool

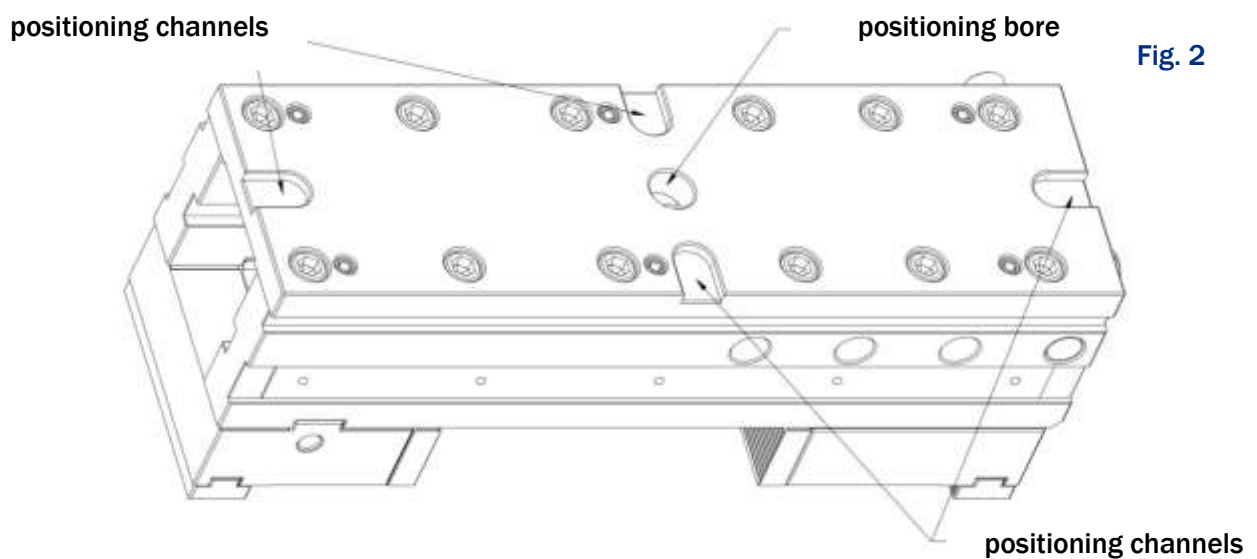


Fig. 2

- ❑ The vice must be fastened on the machine table or the tower so that it cannot be moved during the part processing.
- ❑ The chips must be removed from the surface on which the vice will be placed.
- ❑ The alignment must be done by means of positioning channels or holes.
- ❑ The fastening on the machine table must be done by means of clamps, bolts and nuts.

The standard package contains: clamps (4 pcs), bolts (4 pcs), collar nuts (4 pcs), T nuts (4 pcs).

## 4 Clamping force

The clamping forces obtained in the mechanical vice NGV MM – 125 are the following:

Torque applied to the main screw (Nm)	Clamping force (kgf)
50	1000
95	2000
150	3000
200	4000

The values in the table are indicative.

- For the safe use of the vice, it is necessary to correlate and monitor the following factors: the clamping force, the cutting regime, the contact surfaces between the processed parts and the jaws and the rigidity of the processed parts.

! Be careful not to exceed the maximum value allowed in the table.

## 5 General instructions

- By rotating the crank clockwise, the mobile jaw will fasten the processed part, until the desired clamping force is obtained.
- To adjust the jaws' clamping range, in the horizontal position of the vice, remove the bolt (4), see figure 1, move the movable jaw assembly to the desired position and insert the bolt into the corresponding bore in the body. The adjustment of the clamping range, with the vice in the vertical position, is done as follows:
  - Before placing the vice in a vertical position, it is mandatory to tighten  $\frac{1}{4}$  rotation of the two threaded pins in the figure, in order to block the movement of the mobile jaw.



- Once the vice is fastened to the tower, remove the positioning bolt. Being blocked, the mobile jaw will not move. Even so, do not introduce your hand between the vice jaws!!!



- Hold the jaw with one hand and unscrew the threaded pins with the other.



- Holding the jaw with one hand, move it in the desired position and insert the bolt



- Tighten  $\frac{1}{4}$  rotation the threaded pins in the figure, in order to block the movement of the mobile jaw.



#### Operation:

1. Turn the main screw counterclockwise until the distance between jaws match the desired size.
2. Place the processed part.
3. To tighten the part into the vice, turn the main screw clockwise. Fasten the part according to the operation parameters.
4. After machining the part, release the main screw. The mobile jaw will be withdrawn, and then you can take the part out of the vice.

## 6 Maintenance and conservation

- The vice must be cleaned after each processing cycle.

At the end of the work, the chips on the vice must be removed. Every month, lubricate with Divinol T6 KA ISO 68 oil in the guideways' area. Each 6 months, lubricate the main screw bearing on the lubricator (2) and fill with grease the main screw thread zone, removing cover (1), see figure 3. SKF LGEM 2/0.4 grease should preferably be used.

For any problem occurring during operation please contact the local representative or the NOVA GROUP manufacturing company.

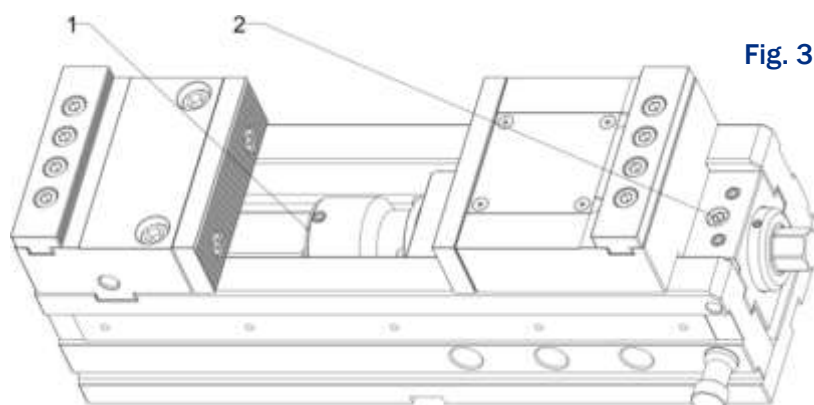


Fig. 3

## 7 Occupational safety and health norms

When storing the vice in a vertical position, do not remove the bolt (4), see figure 1, because the force of gravity can lead to the movement of the mobile jaw subassembly and cause accidents.

When using the vice, comply with all the Occupational safety and health norms instructions required by the machine tool manufacturer. Also, take into account the Occupational safety and health norms instructions imposed by the regional associations and the laws and rules regarding Occupational safety and health of the state and of the European Union.

Using the vice without proper and regular maintenance, incorrect choice of clamping force, can cause accidents.

### Content

1. Specification.....	2
2. Safety precautions.....	3
3. Fastening on the machine tool.....	3
4. Clamping force .....	4
5. General instructions .....	4
6. Maintenance and conservation.....	4
7. Occupational safety and health norms.....	5

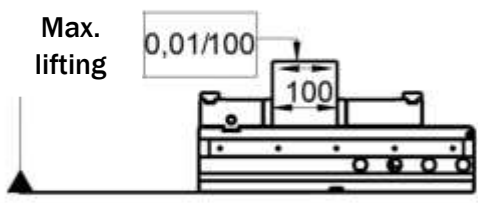
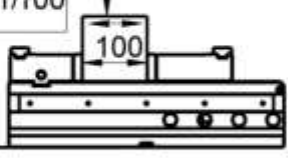
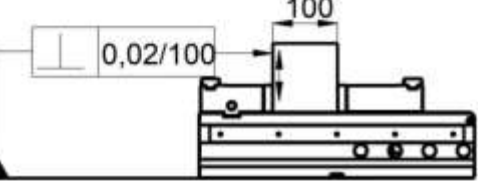
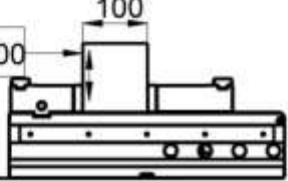
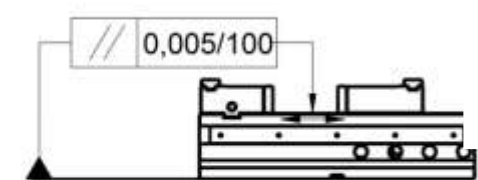
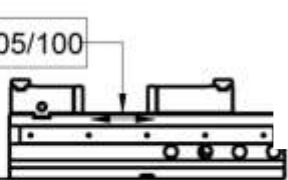
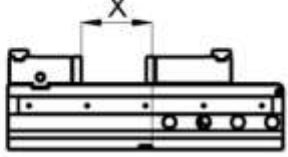
## Reception data sheet for mechanical vice MM.4.00.0

Series no.:

Date:

Name:

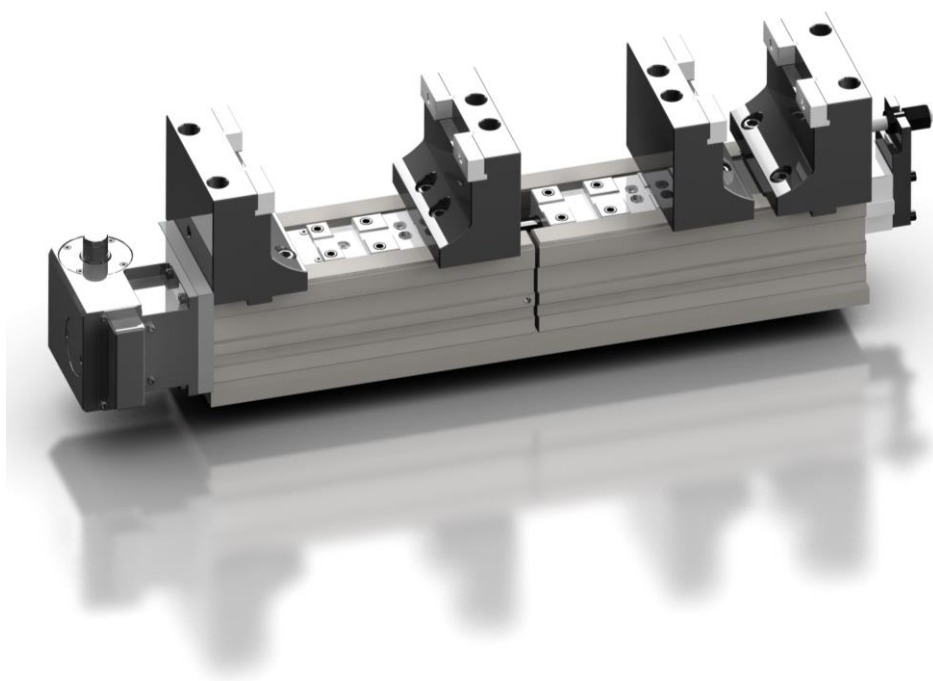
Signature:

		Allowed	Measured
Max. lifting 		0,01mm	
		0,02mm	
		0,005mm	
		X=108,98-109,03mm	





**NOVA GRUP**  
NGV CNC Vices



**MENGHINA DUBLĂ DE PRECIZIE**

**NGV.MD - 160x660**

## 1 Descriere generală și fixarea pe mașina unealtă

Menghina de precizie cu prindere dublă, NGV.MD-160x660, produsă de NOVA GRUP, este recomandată atât pentru producția de serie cât și pentru cea de unicat. Menghinile sunt destinate pentru fixarea pieselor pe mașini-unelte.

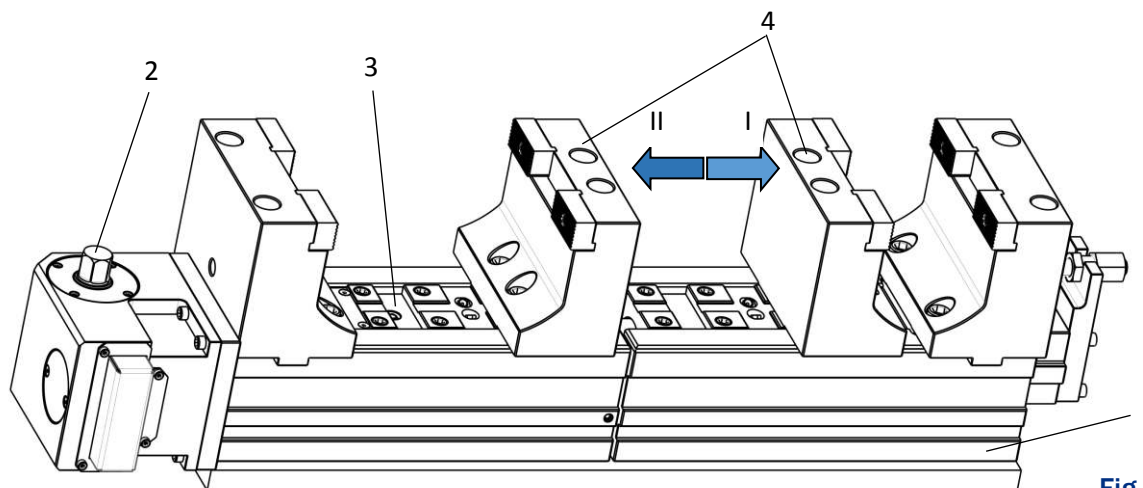


Fig. 1

Corpurile (1) figura 1, sunt executate din fontă cu grafit nodular de înaltă rezistență, GGG60, cu ghidajele calite.

Șurubul principal, filetat la ambele capete în sensuri diferite, cu diametru mărit, asigură o forță de strângere constantă în timp. Acesta este acționat prin intermediul reductorului (2), cu raport de transmitere 1:96 și este complet protejat de așchiile rezultate în procesul de așchiere.

La această menghină, bacurile centrale sunt mobile (4) figura 1. În vederea modificării dimensiunii de prindere a menghinii, bacurile mobile pot fi montate în două poziții (3) figura 1.

Menghina se fixează pe masa orizontală a mașinii sau pe turn doar în poziția indicată în figura 2, cu acționarea în partea superioară. Cu ajutorul acestui accesoriu se va regla poziția bacurilor mobile, precum și prestrângerea primei piese strânse, care întotdeauna trebuie să fie în partea opusă acționării șurubului principal. Aceste reglaje vor fi explicate detaliat în cele ce urmează. Întotdeauna, se va prinde reperul întâi pe postul din partea opusă reductorului și se va lua de pe postul de pe partea cu reductorul.

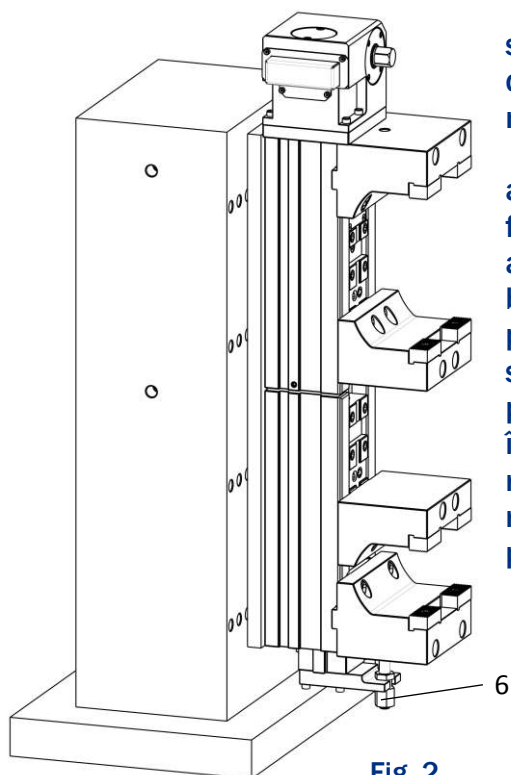


Fig. 2

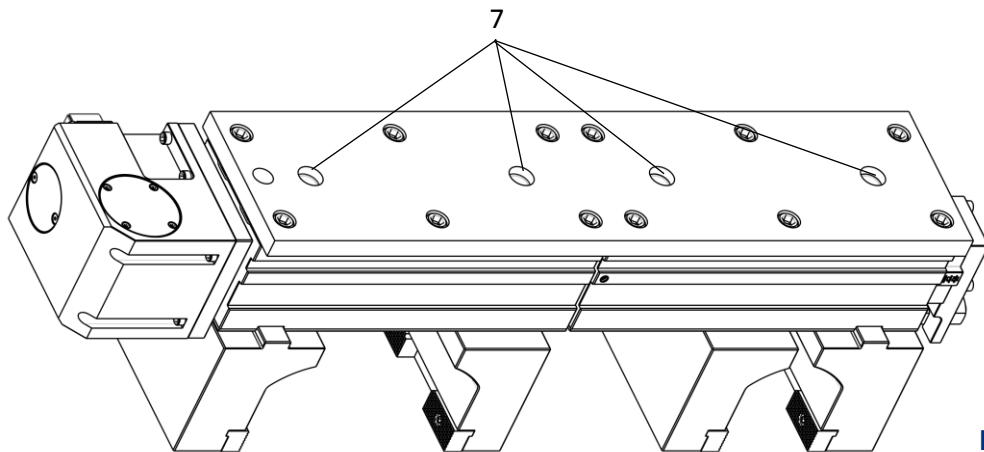


Fig. 3

În vederea asigurării unei poziționări precise și repetabile a menghinii pe masa mașinii, aceasta este prevăzută cu alezaje executate în toleranțe strânse (H6), vezi (7) figura 3.

#### Alte instrucțiuni:

- menghina se va fixa pe mașină astfel încât aceasta să nu poată fi deplasată în timpul prelucrării piesei.
- se vor înlătura așchiile de pe suprafața pe care se va așeza menghina.
- alinierea se va face prin intermediul găurilor de poziționare sau folosind ceasul comparator pe unul din corpurile rectificat.
- fixarea pe mașină se va face prin intermediul bridelor, prezoanelor și piulițelor.

Pachetul standard conține: bride (8 buc.), prezoane (8 buc.), piulițe cu guler (8 buc.) și piulițe T (8 buc.).

#### Caracteristici tehnice:

- |                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| • latime bacuri (mm):              | 160   |
| • deschidere maximă (mm):          | 2x212 |
| • deschidere minimă (mm):          | 2x60  |
| • forta de strângere maximă (kgf): | 4000  |

## 2 Măsurile de siguranță

- Înainte de începerea prelucrării pe mașina-unelte trebuie exclusă orice posibilitate de coliziune cu menghina.
- Fixați menghina ferm pe masa mașinii, prin intermediul bridelor și al șuruburilor.
- În vederea unei utilizări corecte și în siguranță a menghinei, se impune corelarea următorilor factori: forța de strângere, regimul de așchiere, suprafața de contact dintre piesă și bac și rigiditatea piesei.
- După strângerea piesei se va îndepărta manivela.
- La desfacerea reperelor de pe menghina, acționați cu atenție șurubul principal, până la desfacerea celui aflat în vecinătatea manivelei, opriți imediat acționarea șurubului, îndepărtați reperul de pe menghină, continuați acționarea șurubului până la eliberarea celui de-al doilea. În caz contrar, puteți elibera ambele reperi simultan, putând apărea riscul de accidentare.

### 3 Instrucțiuni

Rotind cheia în sens invers acelor de ceasornic, bacurile mobile vor fixa piesele de prelucrat, până la obținerea forței de strângere dorite.

Bacurile mobile se pot atașa de săniile menghinii în două poziții, după cum doriți să prindeți piese mai mari sau mai mici. Pentru a monta bacul mobil în poziția dorită, se scot în prealabil cele 4 știfturi filetate de protecție, după care se așează bacul în canalul corespunzător. În continuare se montează șuruburile de strângere, apăsând în acest timp bacul în direcția forței de strângere a menghinii. Nu uitați să montați știfturile filetate de protecție în găurile rămase libere.

Înainte de începerea lucrului la un reper nou, trebuie acordată o atenție deosebită setării poziției corecte a ansamblului format din bacurile mobile, săniile, sania de reglare și șurubul menghinii (denumit în cele ce urmează subansamblul central), respectiv a forței de prestrângere a primului reper așezat pe menghina dublă.

La prelucrarea fiecărui reper, se impune corelarea următorilor factori: forța de strângere, regimul de așchiere, suprafața de contact dintre piesă și bac și rigiditatea reperului.

#### Reglarea forței de prestrângere a primei piese, și poziționarea subansamblului central:

Gradația 4 de pe scala (9) aplicată pe sania de blocare (8) figura 4, corespunde poziției neutre, în care bacurile mobile au aceeași deschidere.

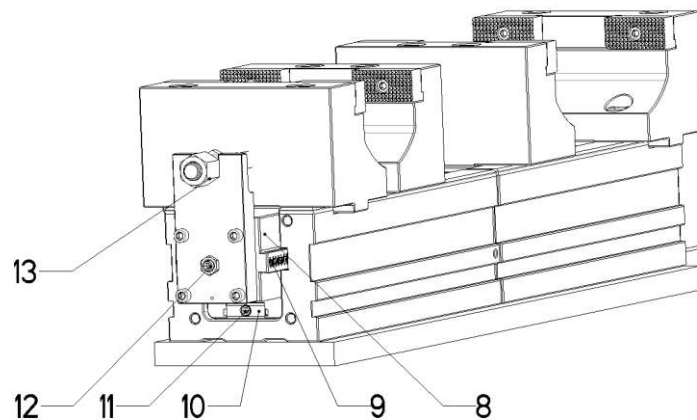


Fig. 4

Dacă se ia de exemplu cazul prinderii a două repere similare, se procedează după cum urmează:

1. Se așează un reper în postul de lucru aflat în partea opusă reductorului.
2. Se acționează șurubul până la obținerea forței de prestrângere dorite. Prestrângerea începe imediat după ce bacurile ating suprafețele reperului.
3. În momentul în care am ajuns la prestrângerea dorită pentru primul reper, se așează cel de-al doilea.
4. Se acționează cheia până la strângerea dorită. Nu se strânge niciodată o singură piesă. Nu se procedează niciodată la strângerea de piese în menghina nefixată pe masa /turnul mașinii unelte.
5. La desfacerea reperelor de pe menghina, acționați cu atenție șurubul principal, până la desfacerea celui aflat în vecinătatea manivelei, opriți imediat acționarea șurubului, îndepărtați reperul de pe menghină, continuați acționarea șurubului până la eliberarea celui de-al doilea. În caz contrar, puteți elibera ambele repere simultan, putând apărea riscul de accidentare.

În pasul 3 din succesiunea de mai sus, se poate întâlni cazul în care reperul al 2-lea nu mai încapă în spațiul rămas între bacuri. În acest caz, se desfac ambele bacuri, se deblochează frâna (10) prin intermediul știftului filetat (11), se modifică poziția subansamblului central (în direcția I, fig.1), acționând piulița (13) după care se blochează acționând știftul filetat (11) figura 4. Se reiau apoi pașii de la 1 la 4.

Se poate de asemenea ca locul rămas pentru al 2-lea reper să fie prea mare și pentru a ajunge să strângem acest reper, se va aplica o prestrângere prea mare pe primul. În acest caz, se desfac ambele bacuri, se deblochează frâna (10) prin intermediul știftului filetat (11), se modifică poziția subansamblului central (în direcția II, fig.1), după care se blochează acționând știftul filetat (4) figura4. Se reiau apoi pașii de la 1 la 4.

După cum se observă, dacă se dorește o prestrângere mai mare a primului reper, se deplasează subansamblul central pe direcția I, fig. 1, și invers.

În tabelul de mai jos sunt cuprinse valorile aproximative corelate ale forței de strângere a menghinii și cuplul de strângere la șurub.

FORȚA DE STRANGERE (kgf)	CUPLUL DE STRANGERE (Nm)
1000	40
2000	75
3000	115
4000	125

## 4 Întreținere și conservare

- După fiecare ciclu de prelucrare menghina va fi curățată.
- La intervale regulate menghina va fi curățată de așchii în zona șurubului principal de acționare și în alte zone unde se observa o acumulare de șpan.
- Pentru a curăța zona șurubului principal, demontați întâi bacurile, apoi cele 2 plăci de protecție.
- La intervale regulate menghina va fi unsa cu ulei BRUNOX Turbo-Spray.
- Se va executa ungerea cu ulei Divinol T6 KA ISO 68 in locurile prevăzute cu ungătoare.
- La interval de 6 luni se demonteaza capacul (14) si se va completa cu unsoare LGHB-2

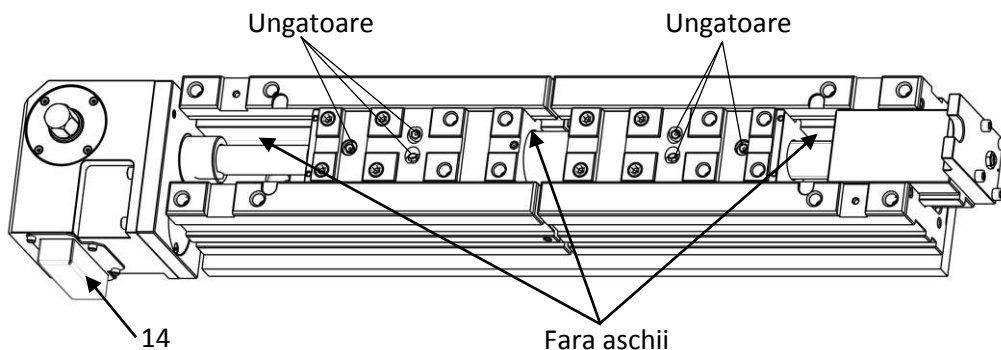


Fig. 5

Pentru probleme apărute în funcționare vă rugăm contactați reprezentantul zonal sau firma producătoare NOVA GRUP.

## 5 Norme SSM

În timpul utilizării menghinii, țineți seama de toate instrucțiunile de SSM impuse de producătorul mașinii-unelte. De asemenea țineți seama de instrucțiunile de SSM impuse de asociațiile regionale și de legile și regulile cu privire la SSM ale statului și ale Uniunii Europene.

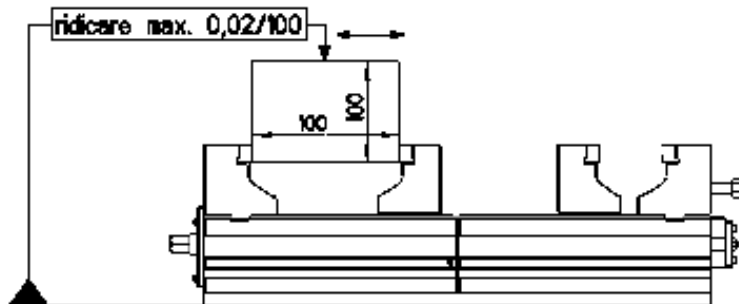
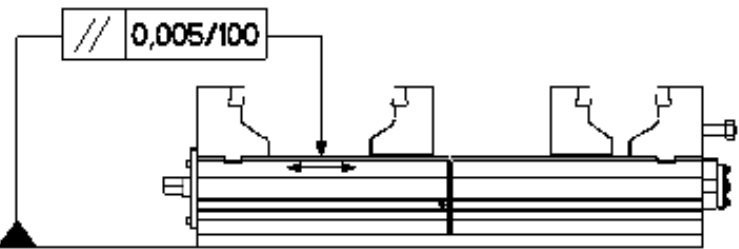
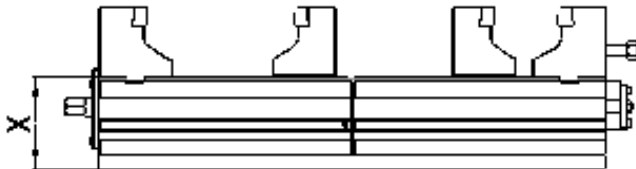
Utilizarea menghinii fără o întreținere regulată și corespunzătoare, alegerea incorectă a forței de strângere, nerespectarea întocmai a instrucțiunilor de folosire, pot provoca accidente.

## Cuprins

1. Desciere generală și fixarea pe mașina unealtă.....	2
2. Măsuri de siguranță .....	3
3. Instrucțiuni.....	4
4. Întreținere și conservare.....	5
5. Norme SSM.. ..	6

Specificatie de receptie pentru MVD.2.00.0

**NOTA:**  
-se rodeaza pana la obtinerea unei functionari usoare si line

Seria:	Data:	Nume:	Semnatura:	
			<p><b>Max.</b></p> <p>0,02 mm</p>	<p><b>Masurat</b></p>
			<p>0,005 mm</p>	
			<p>X:120±0,02 mm</p>	