



# CASSPOS a.s.

Závod Michalovce

**STROJOVÝ ZVERÁK  
OTOČNÝ A SKLOPNÝ  
V DVOCH ROVINÁCH PNV 24 3155**

**MACHINE VICES  
SWIVELLING AND TILTING  
TO TWO LEVEL PNV 24 3155**

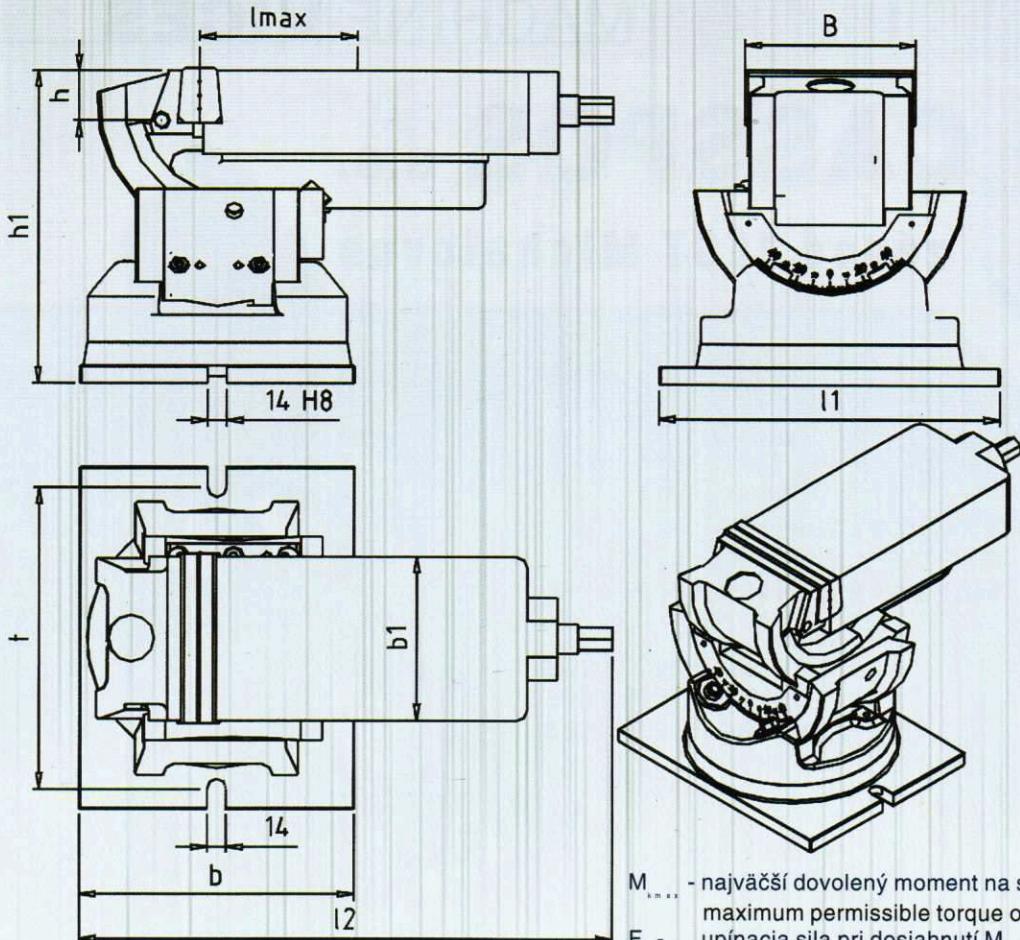


Zveráky sú určené na upínanie obrobkov menších rozmerov. Umožňujú otáčanie o  $360^\circ$  okolo osi z, sklopanie v rovine y, z  $0-60^\circ$  a sklopanie v rovine x, z  $\pm 45^\circ$ .

1. Materiál: teleso, pohyblivé čeluste a lože zverákov všetkých veľkostí sú z ocele na odliatky s najmenšou pevnosťou v tahu  $490 \text{ MPa}$ . Vložky čelustí sú z ušľachtilej ocele vhodnej na tepelné spracovanie.
2. Medzná odchýlka rovnobežnosti vodiaciach a vrchných plôch vložiek čelustí so základňou je max.  $0,08/B \text{ mm}$ .  
Výškové a bočné presadenie vložiek čelustí je max.  $0,03 \text{ mm}$ .  
Medzná odchýlka kolmosti vložky pevnej čeluste k základni je max.  $0,08/100 \text{ mm}$ .  
Medzná odchýlka rovnobežnosti upínačích plôch vložiek čelustí pri zovretí je max.  $0,03/B \text{ mm}$ .  
Medzná odchýlka rovnobežnosti vodiacej plochy so základňou v priečnom smere prisiklopenní o  $30^\circ$  a  $60^\circ$  je max.  $0,08/B \text{ mm}$ .
3. Zveráky sa dodávajú s točnicou, ryhovanými vložkami a kľukou.
4. Hladké vložky čelustí, prizmatické vložky (len pre  $B = 160 \text{ mm}$ ), nastaviteľný doraz, vedia vložky ako aj upínače skrutky treba objednať osobitne.

Jaw vices are assigned for the work pieces clamping of smaller dimensions. These allow  $360^\circ$  rotation around the Z axle, lifting in the Y level, from  $0-60^\circ$  and lifting in the X level, from  $\pm 45^\circ$ .

1. Material: body, moving bites and jaw vice bed of all largeness is made from steel for castings with smallest tensile strength  $490 \text{ MPa}$ . Bite inserts are made from generous steel advisable for heat treatment.
2. The alignment marginal aberration of the leading and top surfaces of the bite inserts with base is max.  $0,08/B \text{ mm}$ . Height and side setting-out of the bite inserts is max.  $0,03 \text{ mm}$ .  
The vertical marginal aberration of fixed bite to the base is max.  $0,006/100 \text{ mm}$ .  
The alignment marginal aberration of clamping insert surfaces of bites at grip is max.  $0,03/B \text{ mm}$ .  
The alignment marginal aberration of sliding surface with the base in cross direction at inclination about  $30^\circ$  and  $60^\circ$  is max.  $0,08/B \text{ mm}$ .
3. Jaw vices are supplied with turn-plate, checkered inserts and crank.
4. Smooth inserts, prismatic inserts (only for  $B=160 \text{ mm}$ ), adjustable backstop, guiding inserts as well as clamping screws are necessary to order separately.



STROJOVÝ ZVERÁK OTOČNÝ A SKLOPNÝ V DVOCH ROVINÁCH SA OZNAČÍ 125 PNV 24 3155

MACHINE VICES SWIVELLING AND TILTING TO TWO LEVEL WILL BE MARKET AS 125 PNV 24 3155

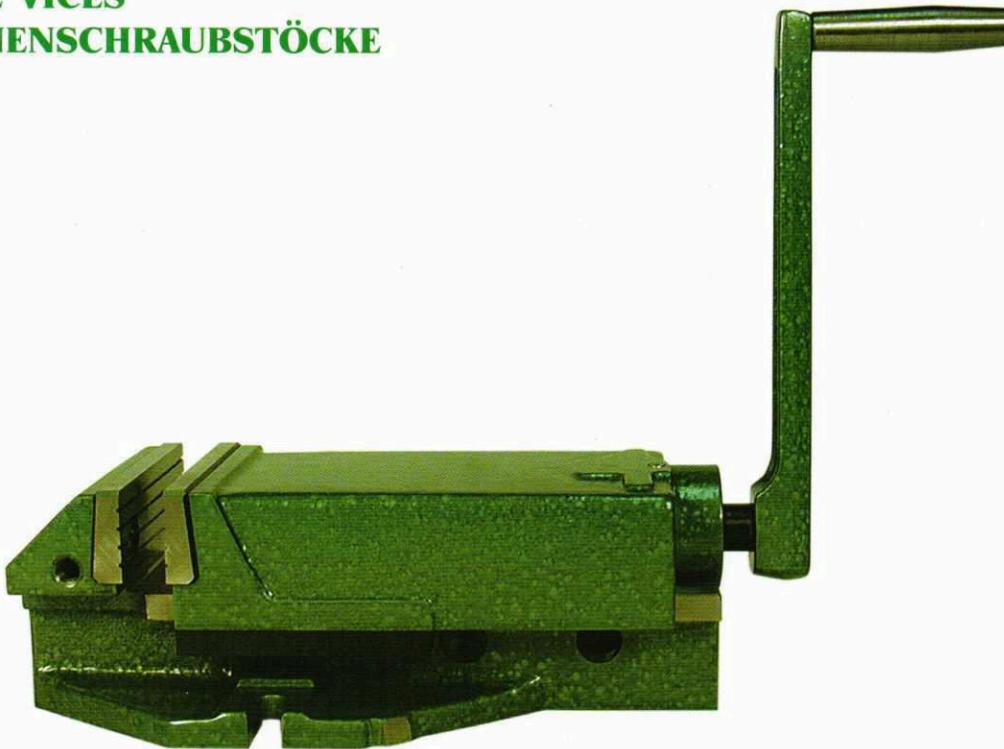
B	h	t	$h_1$	b	$b_1$	$l_{\max}$	$l_1$	$l_2$	s	Šesťhran kľuky Hexagonal crank	$M_{kvmax}$ (Nm)	$F_u$	Hmotnosť/ Weight (kg)
100	32	194	188	160	70	105	220	293	14	19	34	15000	24
125	40	220	228	200	90	115	250	354	14	19	75	30000	43
160	50	268	268	235	120	130	300	417	18	24	105	40000	65





## STROJOVÉ ZVERÁKY

### MACHINE VICES MASCHINENSCHRAUBSTÖCKE



#### UPÍNACIE NÁRADIE – Strojové zveráky s nastaviteľnou pohyblivou čelustou PNV 24 3136

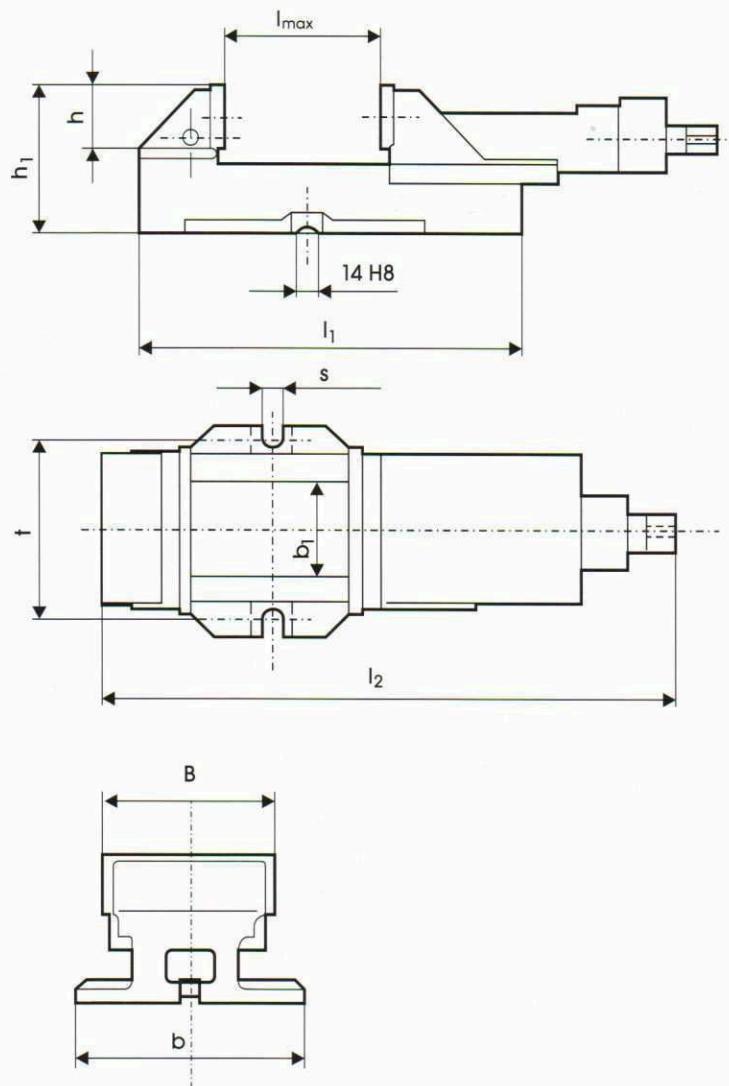
Zveráky sú určené na upínanie menších a väčších obrobkov s väčšou upínacou silou.

1. Materiál: teleso a pohyblivé čeluste zverákov sú z ocele na odliatky s najmenšou pevnosťou v ťahu 490 MPa. Vložky čelustí sú z ušľachtilej ocele vhodnej na tepelné spracovanie.
2. Medzná odchýlka rovnobežnosti vodiacich a vrchných plôch vložiek čelustí so základňou je max. 0,02/B mm.  
Výškové a bočné presadenie vložiek čelustí je max. 0,03 mm.  
Medzná odchýlka kolmosti vložky pevnej čeluste k základni je max. -0,06/100 mm.  
Medzná odchýlka rovnobežnosti priečnej strediacej drážky s upinacou plochou vložky pevnej čeluste je max. 0,02/100 mm.  
Medzná odchýlka kolmosti upinacej plochy pevnej čeluste na pozdĺžnu strediacu drážku je max. 0,02/100 mm.
3. Krútiaci moment na skrutke pri voľnom presúvaní pohyblivej čeluste nesmie prekročiť hodnotu 3,5 Nm.
4. Zveráky môžeme upraviť na otočné použitím točníc.
5. Zveráky sa dodávajú s ryhovanými vložkami čelustí a s kľukou.
6. Točnice, hladné vložky čelustí, prizmatické vložky čelustí, dorazy a vodiace vložky je potrebné doobjednať.

#### CLAMPING TOOLS – Machine vices with adjustable shifting jaw PNV 24 3136

The vices are determined for clamping of smaller and bigger workpieces with bigger clamping force.

1. Material: vices bodies and shifting jaws are made of casting steel with minimal tensile strength 490 MPa.  
Jaw inserts are made of steel, which is suitable for heat treatment.
2. Parallelity limit deviation of guiding and top areas of jaw inserts with basis is max. 0,02/B mm.  
Height and side transplantation of jaw inserts is max. 0,03 mm.  
Verticality limit deviation of fixed jaw insert to basis is max. -0,06/100 mm.  
Parallelity limit deviation of transverse centring groove with clamping area of fixed jaw insert is max. 0,02/100 mm.  
Verticality limit deviation of fixed jaw clamping area on parallel centring groove is max. 0,02/100 mm.
3. Bolt's torque at free shifting of jaw must not overstep value 3,5 Nm.
4. The vices can be modified to swivel ones by using swivelling bases.
5. The vices are delivered with grooved jaw inserts and with crank.
6. Swivelling bases, smooth jaw inserts, prismatic jaw inserts, stops and guiding inserts are to be ordered separately.



**STROJOVÝ ZVERÁK S NASTAVITEĽNOU POHYBLIVOU ČELUŠŤOU B=160 mm SA OZNČÍ 160 PNV 24 3136**  
**MACHINE VICES WITH ADJUSTABLE SHIFTING JAW B=160 mm WILL BE MARKED AS 160 PNV 24 3136**

B	h	t	$h_1$	b	$b_1$	$l_{\max}$	$l_1$	$l_2$	s	Šesthran kľúčy Hexagonal crank	$M_{k\max}$ (Nm)	$F_u$	Hmotnosť Weight (kg)
100	32	100	88	132	70	150	252	277	14	19	53	20000	11
125	40	140	106	170	90	160	310	335	14	19	95	35000	20
160	50	158	133	190	120	200	377	416	18	24	112	40000	33
200	63	220	160	260	145	280	470	513	22	24	141	50000	64
250	80	266	190	306	180	360	574	600	22	24	210	70000	115

$M_{k\max}$  - najväčší dovolený moment na skrutke  
maximum permissible torque on bolt

$F_u$  - upinacia sila pri dosiahnutí  $M_{k\max}$   
clamping force at reaching  $M_{k\max}$

*Kontakt/Contact:*

**CASSPOS a. s., závod Michalovce, Továrenská 6, 071 01 Michalovce, SLOVAKIA**

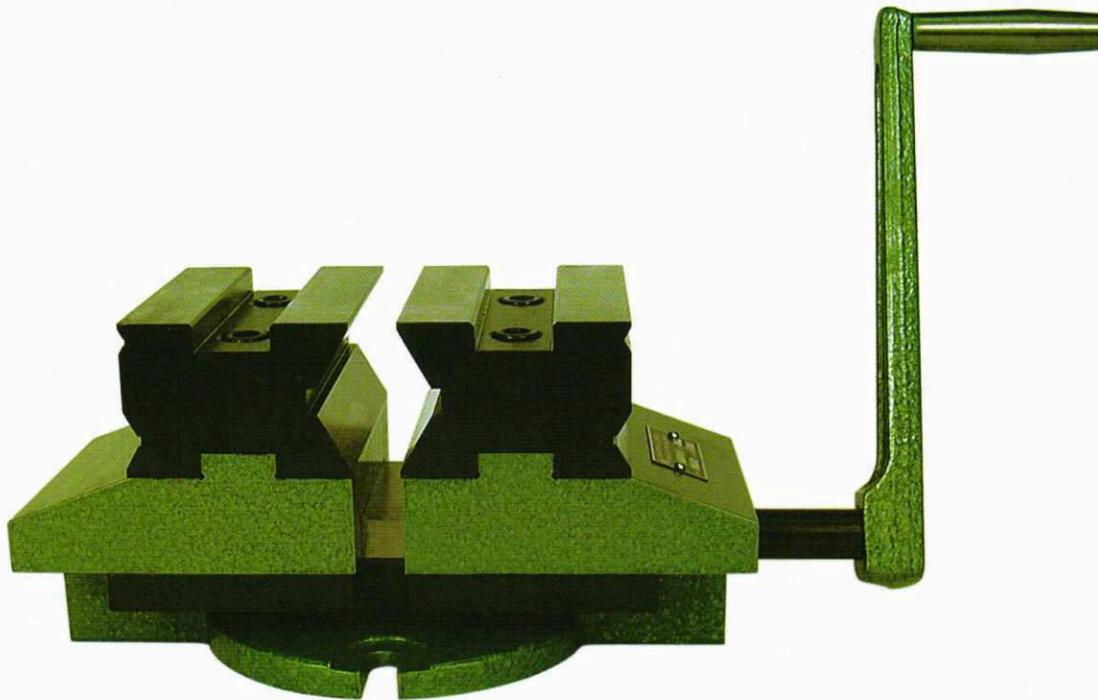
Odbyt zverákov, Sales dept. vices: +421 903 648 081, +421 903 603 808

Marketing: +421 903 648 080



## STROJOVÉ ZVERÁKY

### MACHINE VICES MASCHINENSCHRAUBSTÖCKE



#### UPÍNACIE NÁRADIE – Čelusťové samostrediacie strojové zveráky PNV 24 3137

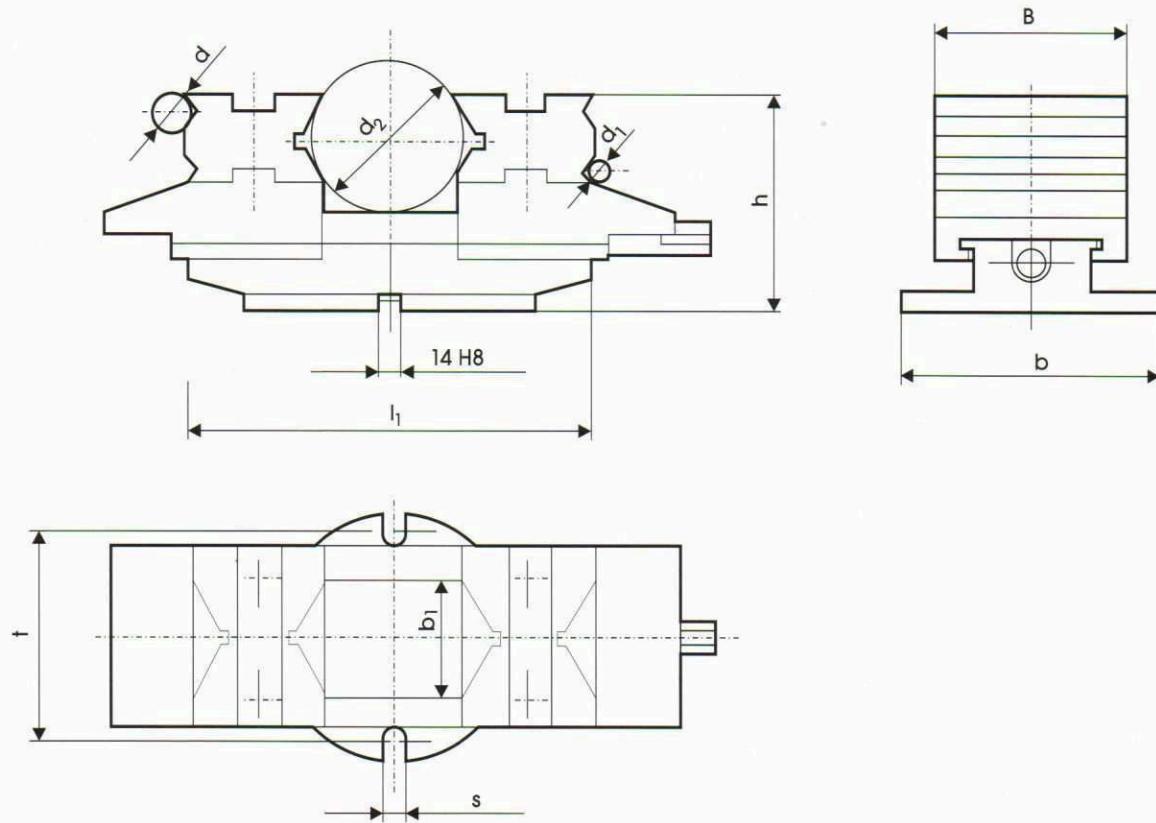
Zveráky sú určené na upinanie valcových obrobkov pri väčších nárokoach na presnosť obrábania.

1. Materiál: teleso a pohyblivé čeluste zverákov sú z ocele na odliatky s najmenšou pevnosťou v tahu 490 MPa.  
Vložky čelustí sú z ušľachtilej ocele vhodnej na tepelné spracovanie.
2. Medzná odchýlka rovnobežnosti vodorovných prizmatických drážok so základňou je max. 0,04/100 mm a ich vzájomné výškové posunutie je max. 0,02 mm.  
Medzná odchýlka rovnobežnosti vodorovných prizmatických drážok so strediacou drážkou je max. 0,03 mm.
3. Čeluste zveráka B=125 mm majú vodorovné prizmatické drážky podľa vyobrazenia. Čeluste B=200 mm majú na oboch stranách jednu vodorovnú a jednu zvislú prizmatickú drážku.
4. Zveráky sa dodávajú s kľukou.

#### CLAMPING TOOLS – Jaw type selfcentring machine vices PNV 24 3137

The vices are determined for clamping of cylindrical workpieces at higher requirements for machining precision.

1. Material: vices bodies and shifting jaws are made of casting steel with minimal tensile strength 490 MPa.  
Jaw inserts are made of steel, which is suitable for heat treatment.
2. Parallelity limit deviation of horizontal prismatic grooves with basis is max. 0,04/100 mm and their mutual height feeding is 0,02 mm.  
Parallelity limit deviation of horizontal prismatic grooves with centring groove is max. 0,03 mm.
3. Vice's jaws B-125 mm have horizontal prismatic grooves according to picture. Jaws B-200 mm have on both sides one horizontal and one vertical prismatic groove.
4. The vices are delivered with crank.



**ČELUSTOVÝ SAMOSTREDIACI ZVERÁK S ROZMEROM B=125 mm SA OZNAČÍ 125 PNV 24 3137  
JAW TYPE SELFCENTRING MACHINE VICES B=125 mm WILL BE MARKED AS 125 PNV 24 3137**

B	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h	b	b <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	t	s	M <sub>kmax</sub> (Nm)	F <sub>u</sub> (A)	Hmotnosť Weight (kg)
125	5-20	12-48	28-110	146	170	85	280	140	14	100	10000	24
200	-	25-100	46-180	230	280	145	280	232	22	350	35000	88

$M_{kmax}$  - najväčší dovolený moment na skrutke  
maximum permissible torque on bolt

F<sub>u</sub> - upínacia sila pri dosiahnutí  $M_{kmax}$   
clamping force at reaching  $M_{kmax}$

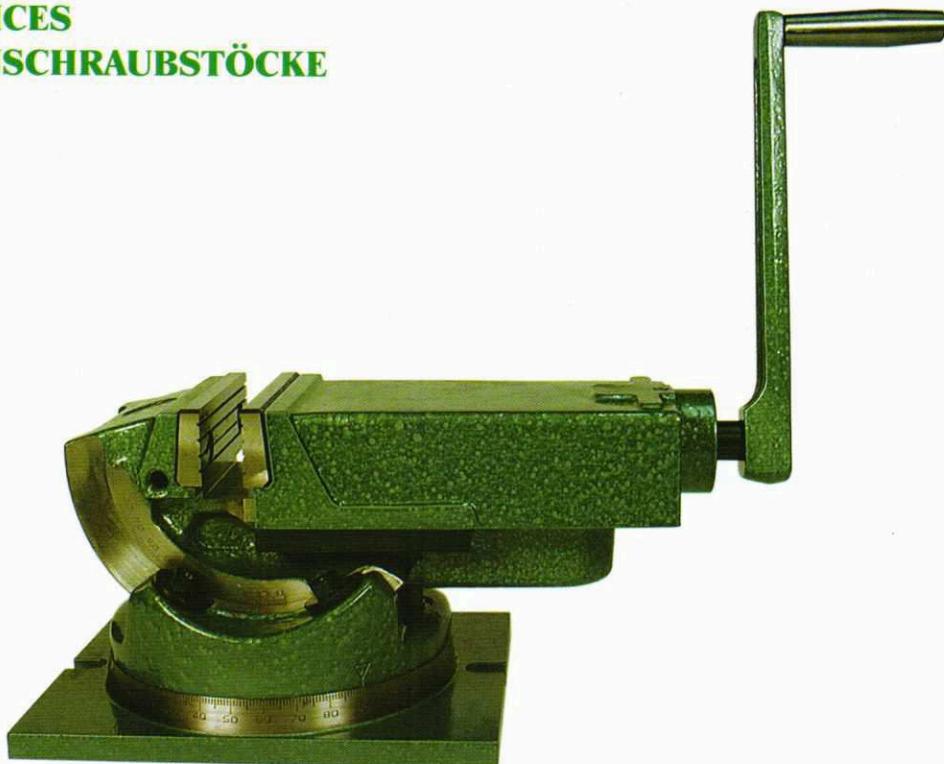
*Kontakt/Contact:*

**CASSPOS a. s., závod Michalovce, Továrenska 6, 071 01 Michalovce, SLOVAKIA**  
Odbyt zverákov, Sales dept. vices: +421 903 648 081, +421 903 603 808  
Marketing: +421 903 648 080



## STROJOVÉ ZVERÁKY

### MACHINE VICES MASCHINENSCHRAUBSTÖCKE



#### UPÍNACIE NÁRADIE – Otočné a sklopné strojové zveráky PNV 24 3151

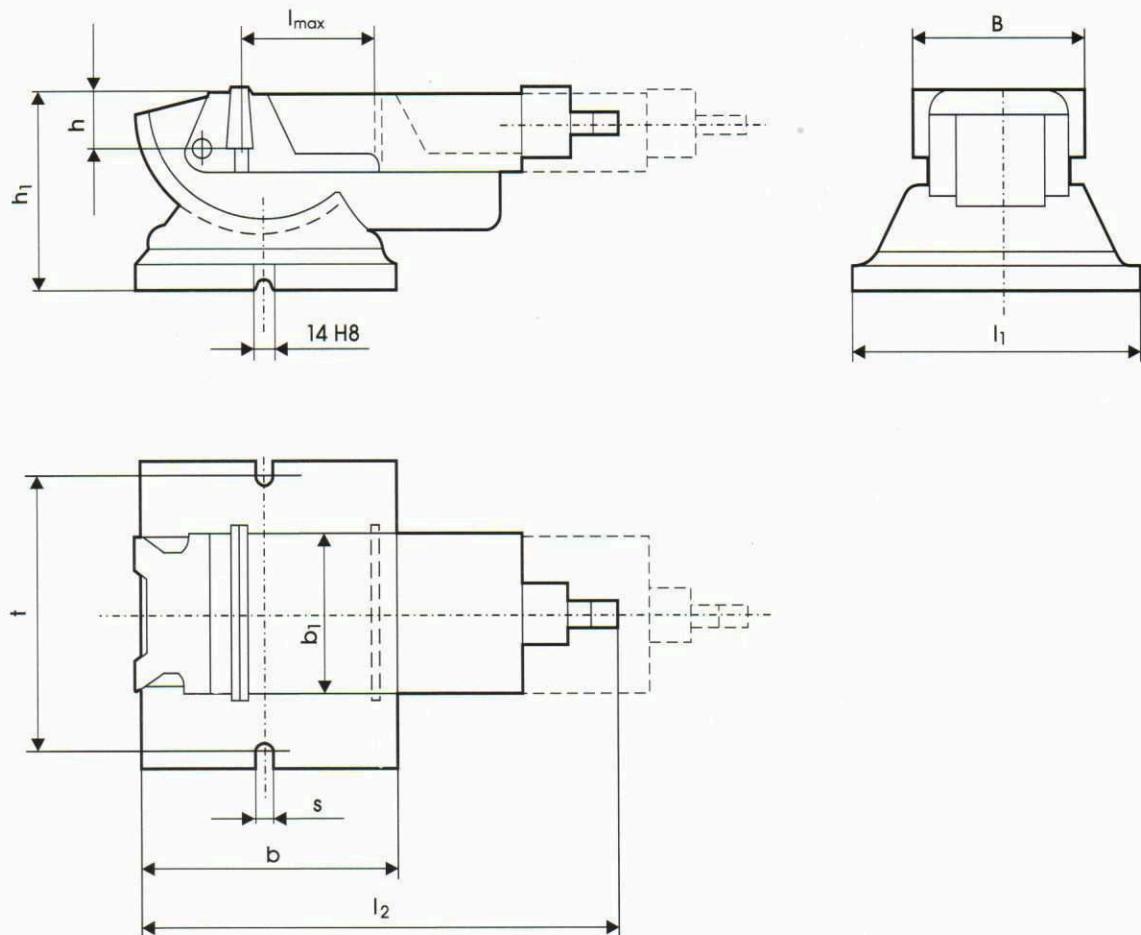
Zveráky sú určené na upinanie obrobkov menších rozmerov. Umožňujú otáčanie o  $360^\circ$  vo vodorovnej rovine a sklápanie až o  $60^\circ$  vo zvislej rovine.

1. Materiál: teleso, pohyblivé čeluste a lože zverákov všetkých veľkostí sú z ocele na odliatky s najmenšou pevnosťou v tahu  $490 \text{ MPa}$ . Vložky čelustí sú z ušľachtilej ocele vhodnej na tepelné spracovanie.
2. Medzná odchýlka rovnobežnosti vodiacich a vrchných plôch vložiek čelustí so základňou je max.  $0,08/B \text{ mm}$ .  
Výskové a bočné presadenie vložiek čelustí je max.  $0,03 \text{ mm}$ .  
Medzná odchýlka kolmosti vložky pevnej čeluste k základni je max.  $-0,06/100 \text{ mm}$ .  
Medzná odchýlka rovnobežnosti upinacích plôch vložiek čelustí pri zovretí je max.  $0,03/B \text{ mm}$ .  
Medzná odchýlka rovnobežnosti vodiacej plochy so základňou v priečnom smere pri sklopení o  $30^\circ$  a  $60^\circ$  je max.  $0,08/B \text{ mm}$ .
3. Zveráky sa dodávajú s točnicou, ryhovanými vložkami a kľukou.
4. Hladké vložky čelustí, prizmatické vložky čelustí (len pre  $B=160 \text{ mm}$ ), nastaviteľný doraz, vodiace vložky, ako aj upinacie skrutky treba objednať osobitne.

#### CLAMPING TOOLS – Swivelling and tilting machine vices PNV 24 3151

The vices are determined for clamping of smaller workpieces. They enable  $360^\circ$  swivelling in horizontal level and  $60^\circ$  tilting in vertical level.

1. Material: vices bodies, shifting jaws and vices beds of all sizes are made of casting steel with minimal tensile strength  $490 \text{ MPa}$ .  
Jaw inserts are made of steel, which is suitable for heat treatment.
2. Parallelity limit deviation of guiding and top areas of jaw inserts with basis is max.  $0,08/B \text{ mm}$ .  
Height and side transplantation of jaw inserts is max.  $0,03 \text{ mm}$ .  
Verticality limit deviation of fixed jaw insert to basis is max.  $-0,06/100 \text{ mm}$ .  
Parallelity limit deviation of jaw inserts clamping areas by clamping is max.  $0,03/B \text{ mm}$ .  
Parallelity limit deviation of guiding area with basis in transverse direction by  $30^\circ$  and  $60^\circ$  tilting is max.  $0,08/B \text{ mm}$ .
3. The vices are delivered with swivelling base, grooved inserts and crank.
4. Smooth jaw inserts, prismatic jaw inserts (only for  $B=160 \text{ mm}$ ), adjustable stop, and guiding inserts as well as clamping bolts are to be ordered separately.



**OTOČNÝ SKLOPNÝ ZVERÁK S ROZMEROM B=160 mm SA OZNAČÍ 160 PNV 24 3151  
SWIVELLING AND TILTING MACHINE VICES B=160 mm WILL BE MARKED AS 160 PNV 24 3151**

B	h	t	h <sub>1</sub>	b	b <sub>1</sub>	l <sub>max</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	s	Sesfrihan kľuky Hexagonal crank	M <sub>kmax</sub> (Nm)	F <sub>u</sub>	Hmotnosť Weight (kg)
100	32	194	145	160	70	105	220	293	14	19	34	15000	17
125	40	220	172	200	90	115	250	354	14	19	75	30000	32
160	50	268	202	235	120	130	300	417	18	24	105	40000	48
200	63	334	261	300	145	170	364	558	22	24	130	50000	99

M<sub>kmax</sub> - najväčší dovolený moment na skrutke  
maximum permissible torque on bolt

F<sub>u</sub> - upínacia sila pri dosiahnutí M<sub>kmax</sub>  
clamping force at reaching M<sub>kmax</sub>

*Kontakt/Contact:*

**CASSPOS a. s., závod Michalovce, Továrenská 6, 071 01 Michalovce, SLOVAKIA**  
Odbyt zverákov, Sales dept. vices: +421 903 648 081, +421 903 603 808  
Marketing: +421 903 648 080



## STROJOVÉ ZVERÁKY

### MACHINE VICES MASCHINENSCHRAUBSTÖCKE



### UPÍNACIE NÁRADIE – Príručné strojové zveráky PNV 24 3160

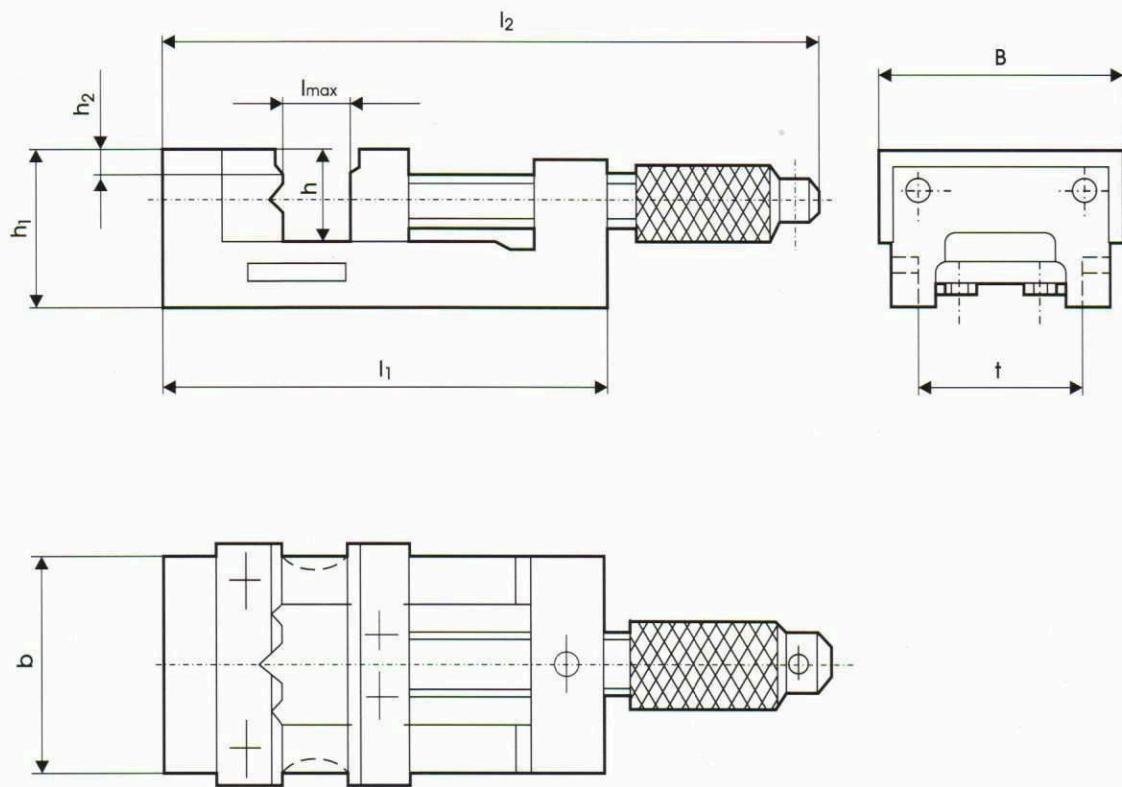
Zveráky sú určené na rýchle upínanie malých obrobkov menšou upínacou silou.

1. Materiál: teleso zveráka je z ocele na odliatky s najmenšou pevnosťou v fahu 490 MPa. Pevná a pohyblivá čeľust je z ocele s najmenšou pevnosťou v fahu 333 MPa.
2. Medzná odchýlka rovnobežnosti vodiaciach a vrchných plôch vložiek čeľustí so základňou je max. 0,08/B mm.  
Výškové a bočné presadenie vložiek čeľustí je max. 0,03 mm.  
Medzná odchýlka kolmosti vložky pevnej čeľuste k základni je max. -0,15/100 mm.  
Medzná odchýlka rovnobežnosti vodorovných prizmatických drážok so základňou je max. 0,05/100 mm.
3. Upínacie skrutky a úpinky sú dodávané spolu so zverákom.

### CLAMPING TOOLS – Hand machine vices PNV 24 3160

The vices are determined for quick clamping of small workpieces by smaller clamping force.

1. Material: vice's body is made of casting steel with minimal tensile strength 490 MPa. Fixed and shifting jaw is made of steel with minimal tensile strength 333 MPa.
2. Parallelity limit deviation of guiding and top areas of jaw inserts with basis is max. 0,08/B mm.  
Height and side transplantation of jaw inserts is max. 0,03 mm.  
Verticality limit deviation of fixed jaw insert to basis is max. -0,15/100 mm.  
Parallelity limit deviation of horizontal prismatic grooves with basis is max. 0,05/100 mm.
3. Clamping bolts and clamps are delivered together with vice.



**PRÍRUČNÝ STROJOVÝ ZVERÁK S ROZMEROM B=80 mm SA OZNAČÍ 80 PNV 24 3160  
HAND MACHINE VICES B=80 mm WILL BE MARKED AS 80 PNV 24 3160**

B	h	$l_{\max}$	$h_1$	$h_2$	t	b	$l_1$	$l_2$	$M_{kmax}$ (Nm)	Fu (A)	Hmotnosť Weight (kg)
80	30	85	59	7	56	78	178	282	6	1500	3,4
125	40	130	73	8	96	122	230	339	11	2500	7,6

$M_{kmax}$  - najväčší dovolený moment na skrutke  
maximum permissible torque on bolt

Fu - upínacia sila pri dosiahnutí  $M_{kmax}$   
clamping force at reaching  $M_{kmax}$

Kontakt/Contact:

**CASSPOS a. s., závod Michalovce, Továrenska 6, 071 01 Michalovce, SLOVAKIA**  
Odbyt zverákov, Sales dept. vices: +421 903 648 081, +421 903 603 808  
Marketing: +421 903 648 080

[www.zest.sk](http://www.zest.sk)