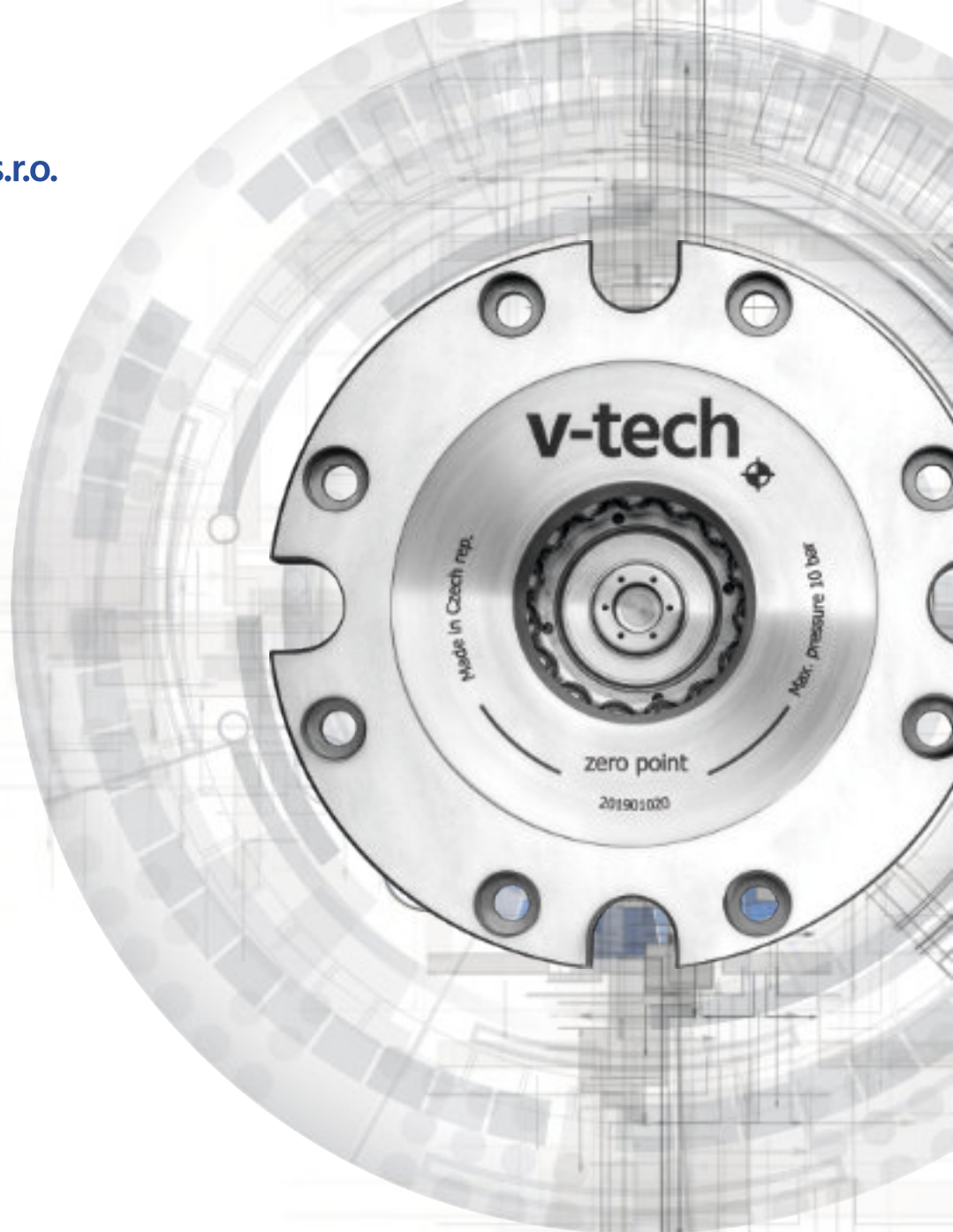




# ZEP0-v

Modulární upínací systém

# ZEPO-v (ZERO POINT)

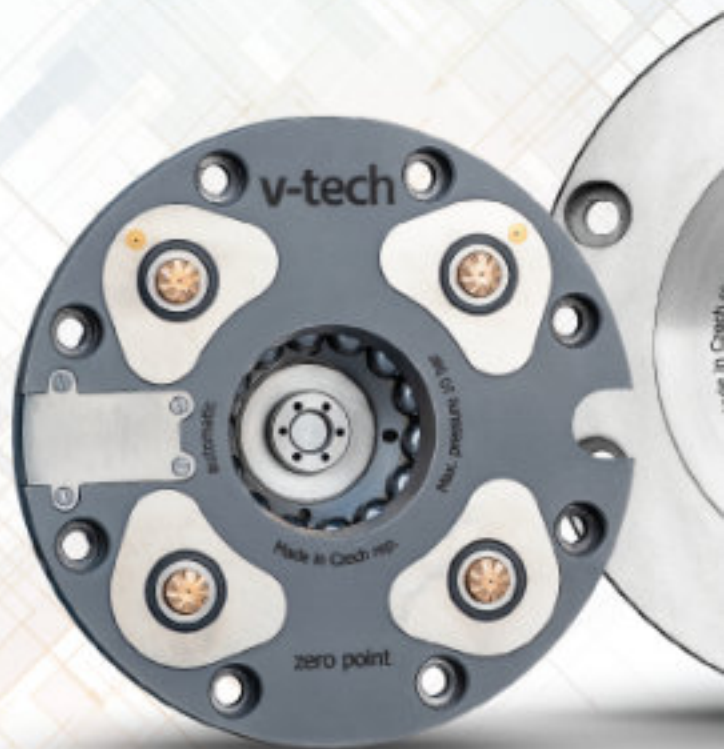
## Modulární upínací systém

ZEPO-v společnosti v-tech představuje modulární rychlovýměnný upínací systém široce využitelný především v obráběcích CNC centrech. Jeho smyslem je zefektivnění procesu výroby díky velmi rychlé a opakovaně přesné výměně obrobku, přípravku nebo jiného zařízení. Uživatelé zajistí maximální využití výrobního potenciálu svých obráběcích strojů nebo celých automatizovaných výrobních linek.

Jádro rychloupínacího systému ZEPO-v je tvořené unikátním prvkem v podobě pneumatického samosvorného hnízda NES-T, jehož velká tažná síla je umožněna díky konstrukci a tvaru pístu, který je optimalizován pro rovnoměrné rozložení dotykového napětí s důrazem na zachování kompaktních rozměrů. Výsledná aplikace sestavená z některé varianty upínacího hnízda NES-T spolu v kombinaci se širokou škálou upínacích základen UZV-T a případných dalších prvků pokrývá veškeré představitelné potřeby moderního kovoobráběcího provozu.

Všechny součásti systému ZEPO-v jsou navrženy vlastním konstrukčním střediskem v-tech a jsou precizně vyrobeny v České republice na CNC strojích špičkové kvality. Díky zkušenostem z vlastního výrobního provozu jsou navíc navrženy tak, aby přinášely smysluplná a praktická řešení pro finálního uživatele. Fakt, že zkušenosti, konstrukce i výroba „jsou pod jednou střešou“ předurčuje v-tech k vytváření řešení na míru a posouvání technického řešení směrem k větší dokonalosti.

I pro ověření efektivity při použití upínačů ve vlastním provozu jsme ve v-tech vyvinuli vlastní specializovaný software CNC Sensor. Jeho nasazením uživatel získá cenná data o vytížení výrobního centra, a v konečném důsledku také, o výsledném přínosu nasazení upínacích systémů ZEPO-v a návratnosti vynaložené investice.



# NES-T

## Rychlovýměnné upínací hnízdo

Pneumatický rychlovýměnný upínač NES-T je základním stavebním kamenem nabídky upínacích systémů společnosti v-tech. Vyniká kompaktními rozměry a velkou upínací silou, kterou je vtahován upínací čep. Velké tažné síly je dosaženo unikátní konstrukcí upínacího pneumatického pístu, jehož tvar je optimalizován pro rovnoměrné rozložení dotykového napětí při zachování kompaktních rozměrů.

NES-T je dostupný ve dvou základních průměrech 135 mm a 175 mm včetně verze pro automatickou výměnu palet v plně automatizovaném procesu.

- Radikální snížení seřizovacích časů na výměnu upínacího zařízení až o 90 %
- Přesnost upnutí ( $> 0,005$  mm)
- Vysoká upínací síla až 24 kN (31 kN - Ø 175 mm)
- Tělo z tepelně zpracované ušlechtilé oceli
- Samosvorný mechanismus - upínací síla zůstává i po odpojení tlakového vzduchu
- Modularita - široké spektrum nejrůznějších konfigurací
- Ustavovací drážky pro indexaci po 90°
- Kompaktní rozměry - výška hnízda pouhých 41 mm
- Precizní zpracování všech komponent
- Bezúdržbové - hermeticky uzavřeno
- Pracovní tlak 8 bar
- Kompatibilita všech nabízených modelů (V-TECH)
- Indikace otevřeno/zavřeno
- Příprava pro automatizaci procesů – verze NES-T-A 135
- Možné využití v rámci strojírenství s požadavkem rychlého, přesného, pevného spojení



# Řešení **ZEPO-v** od společnosti v-tech s.r.o.

Vám přinese radikální snížení časů  
na upnutí a seřízení upínacího  
zařízení na vašem CNC obráběcím  
centru.

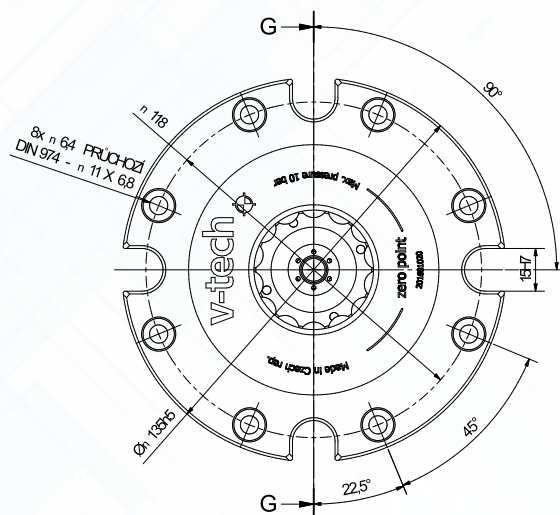
Ukrojte více než 90 % těchto  
časů a zvyšte tak produktivitu  
své výroby!



## ZEPO-v Upínací hnízdo 135 mm

Pneumatický rychlovýměnný upínač pro zabudování do robustní upínací základny.

Základní prvek upínacího systému ZEPO-v, vhodný pro rozmanité frézovací operace. Vyniká extrémní upínací silou a kompaktním provedením. Unikátní samosvorný mechanismus zajišťuje stabilitu upnutí i při odpojení tlakového média. Univerzální modul pro zabudování do standardních jakož i na míru vyráběných upínacích základen. V kombinaci s vhodnou paletkou (PLTxxx) tvoří ideální sestavu jakéhokoliv obráběcího centra.



✓ Tělo z tepelně zpracované ušlechtilé oceli

✓ Samosvorný mechanismus  
✓ 24 kN = vťahová síla

✓ Výška = 41 mm  
✓ Ustavovací drážky pro indexaci po 90°

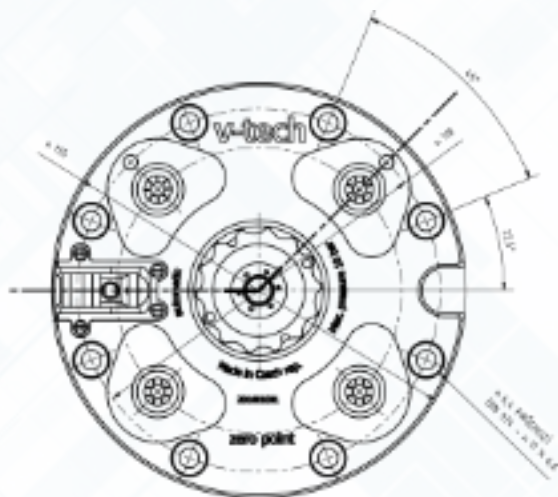
**TABULKA PARAMETRŮ**

|                                     | TAŽNÁ SÍLA (KN) | SILOVÉ MEDIUM | JMENOVITÝ TLAK (BAR) | MAX. TLAK (BAR)       | MIN. TLAK (BAR)        | PŘESNOST USTAVENÍ (MM) | HMOTNOST (KG) |
|-------------------------------------|-----------------|---------------|----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|---------------|
|                                     | 24              | vzduch        | 8                    | 10                    | 5                      | < 0,005                | 2,2           |
| NES-T 135<br>(UPÍNACÍ HNÍZDO Ø 135) | POČET CYKLŮ     | ČISTÍCÍ OFUK  | SENSOR ODEPNUTÍ      | OFUK DOSEDACÍCH PLOCH | PŘÍPRAVA NA AIRSENSING | OBJEDNACÍ ČÍSLO        |               |
|                                     | > 20000         | ano           | ne                   | ne                    | ne                     | 2016010001             |               |

## ZEPO-v Upínací hnízdo AUT 135 mm

Pneumatický rychlovýměnný upínač pro upínací základny aplikací v automatizovaných procesech.

Základní prvek upínacího systému ZEPO-v, pro použití v aplikacích průmyslové automatizace. Oproti standardnímu upínací je vybaven systémem ofuku dosedacích ploch a senzorem odepnutí a přípravou airsensingu. Unikátní samosvorný mechanismus zajišťuje stabilitu upnutí i při odpojení tlakového média. Speciální modul pro zabudování do upínacích základen automatické paletizace.



✓ Tělo z tepelně zpracované ušlechtilé oceli

✓ Samosvorný mechanismus  
✓ 24 kN = vťahová síla

✓ Výška = 41 mm  
✓ Sensor odepnutí  
✓ Příprava pro airsensing

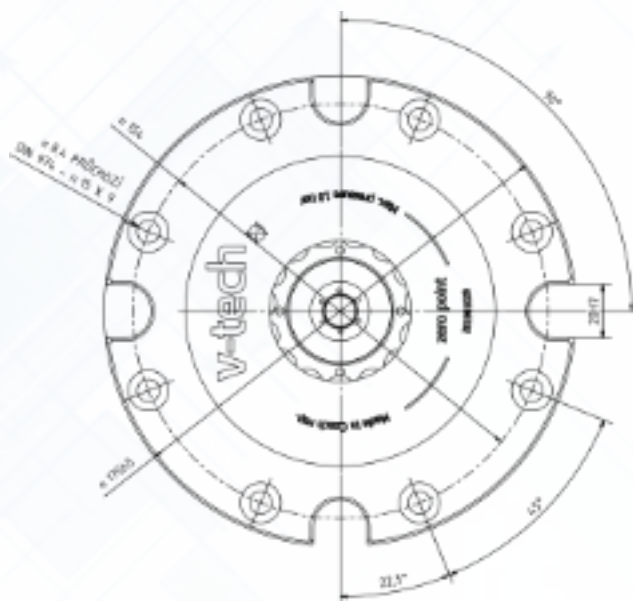
**TABULKA PARAMETRŮ**

|                                            | TAŽNÁ SÍLA (KN) | SILOVÉ MEDIUM | JMENOVITÝ TLAK (BAR) | MAX. TLAK (BAR)       | MIN. TLAK (BAR)        | PŘESNOST USTAVENÍ (MM) | HMOTNOST (KG) |
|--------------------------------------------|-----------------|---------------|----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|---------------|
|                                            | 24              | vzduch        | 8                    | 10                    | 5                      | < 0,005                | 2,2           |
| NES-T-A 135<br>(UPÍNACÍ HNÍZDO Ø 135 AUTO) | POČET CYKLŮ     | ČISTÍCÍ OFUK  | SENSOR ODEPNUTÍ      | OFUK DOSEDACÍCH PLOCH | PŘÍPRAVA NA AIRSENSING | OBJEDNACÍ ČÍSLO        |               |
|                                            | > 20000         | ano           | ano                  | ano                   | ano                    | 2017030001             |               |

## ZEPO-v Upínací hnízdo 175 mm

Pneumatický rychlovýměnný upínač Ø175 mm pro zabudování do robustní upínací základny.

Posílený prvek upínacího systému ZEPO-v, hodný pro rozmanité frézovací operace. Vyniká zvýšenou upínací silou. Unikátní samosvorný mechanismus zajišťuje stabilitu upnutí i při odpojení tlakového média. Modul pro zabudování do speciálních na míru vyráběných upínacích základen. V kombinaci s vhodnou paletkou (PLTxxx) tvoří ideální sestavu jakéhokoliv obráběcího centra.



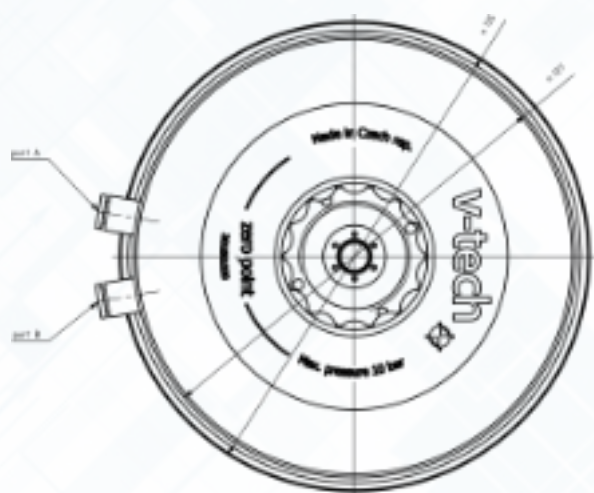
✓ Tělo z tepelně zpracované  
ušlechtilé oceli

✓ Samosvorný mechanismus  
✓ 31 kN = vťahová síla

✓ Výška = 41 mm  
✓ Ustavovací drážky pro indexaci po 90°

### TABULKA PARAMETRŮ

|                                        | TAŽNÁ SÍLA<br>(KN) | SILOVÉ MEDIUM | JMENOVITÝ<br>TLAK (BAR) | MAX. TLAK<br>(BAR)       | MIN. TLAK<br>(BAR)        | PŘESNOST<br>USTAVENÍ (MM) | HMOTNOST<br>(KG) |
|----------------------------------------|--------------------|---------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------|
|                                        | 31                 | VZDUCH        | 8                       | 10                       | 5                         | < 0,005                   | 5,1              |
| NES-T 175<br>(UPÍNACÍ HNÍZDO<br>Ø 175) | POČET CYKLŮ        | ČISTÍCÍ OFUK  | SENSOR<br>ODEPNUTÍ      | OFUK DOSEDACÍCH<br>PLOCH | PŘÍPRAVA NA<br>AIRSENSING | OBJEDNACÍ ČÍSLO           |                  |
|                                        | > 20000            | ANO           | NE                      | NE                       | NE                        | 2018030001                |                  |



## ZEPO-v Upínací hnízdo SOLO 135 mm

Pneumatický rychlovýměnný upínač pro přímé upnutí na pracovní stůl.

Základní prvek upínacího systému ZEPO-v, hodný pro rozmanité frézovací operace. Vyniká extrémní upínací silou a kompaktním provedením. Unikátní samosvorný mechanismus zajišťuje stabilitu upnutí i při odpojení tlakového média. Modul pro přímé upnutí na pracovní stůl stroje za pomoci příruby FL-SOLO 135.



✓ Tělo z tepelně zpracované  
ušlechtilé oceli

✓ Samosvorný mechanismus  
✓ 24 kN = vťahová síla

✓ Modulární upnutí  
bez potřeby upínací základny

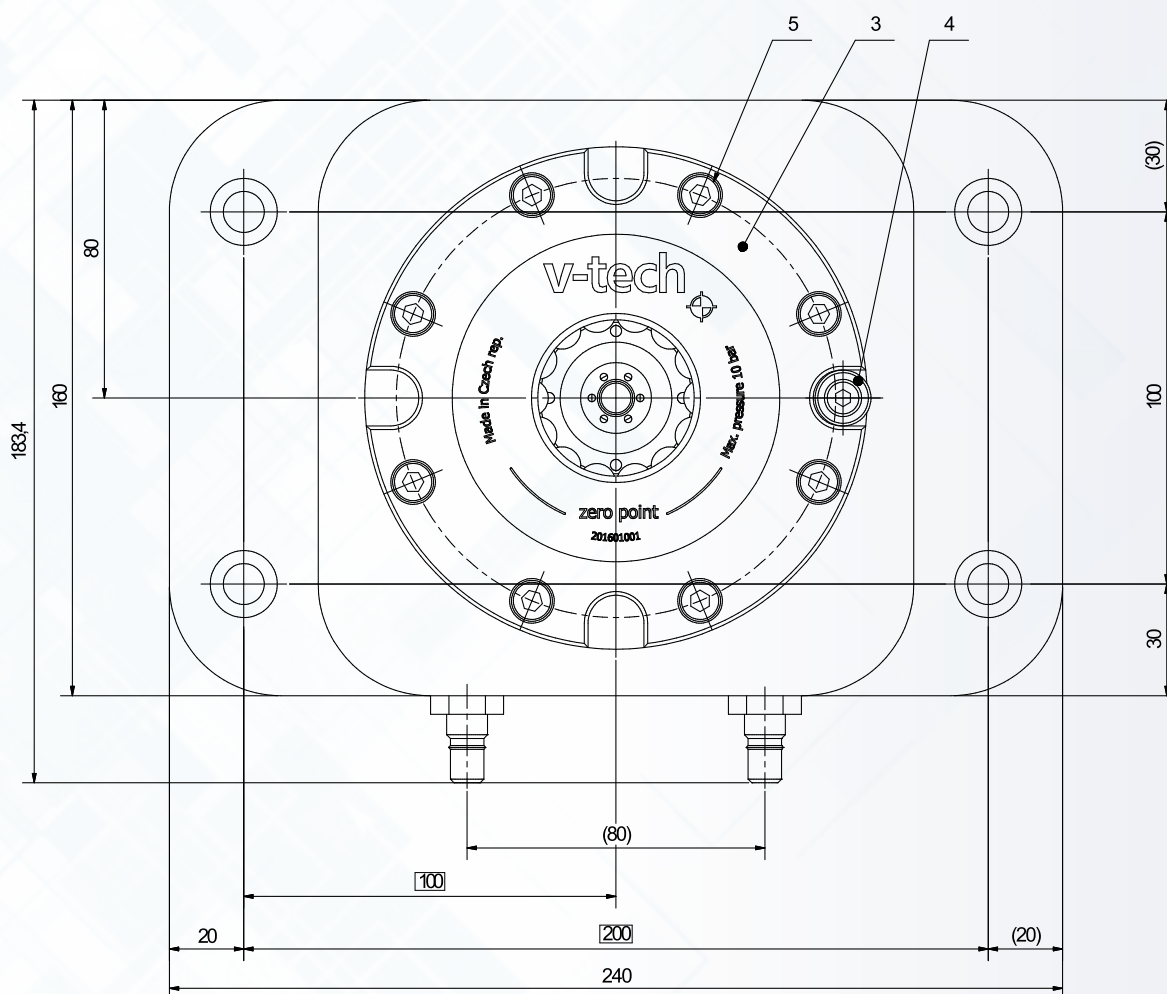
### TABULKA PARAMETRŮ

|                | TAŽNÁ SÍLA<br>(KN) | SILOVÉ MEDIUM | JMENOVITÝ<br>TLAK (BAR) | MAX. TLAK<br>(BAR)       | MIN. TLAK<br>(BAR)        | PŘESNOST<br>USTAVENÍ (MM) | HMOTNOST<br>(KG) |
|----------------|--------------------|---------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------|
|                | 24                 | VZDUCH        | 8                       | 10                       | 5                         | < 0,005                   | 2,2              |
| NES-T-SOLO 135 | POČET CYKLŮ        | ČISTÍCÍ OFUK  | SENSOR<br>ODEPNUTÍ      | OFUK DOSEDACÍCH<br>PLOCH | PŘÍPRAVA NA<br>AIRSENSING | OBJEDNACÍ ČÍSLO           |                  |
|                | > 20000            | ANO           | NE                      | NE                       | NE                        | 2022040001                |                  |

## ZEPO-v Upínací základna 1x NES-t 135

Upínací základna s jedním pneumatickým upínačem NES-t 135 mm

Ocelová základna z ušlechtilé oceli určená pro univerzální použití, zejména ve frézovacích centrech.



- ✓ 1 x 24 kN
- ✓ Snadná manipulace a ovládání
- ✓ 1 x plastová zátka
- ✓ Možná úprava rozměrů základny dle poptávky

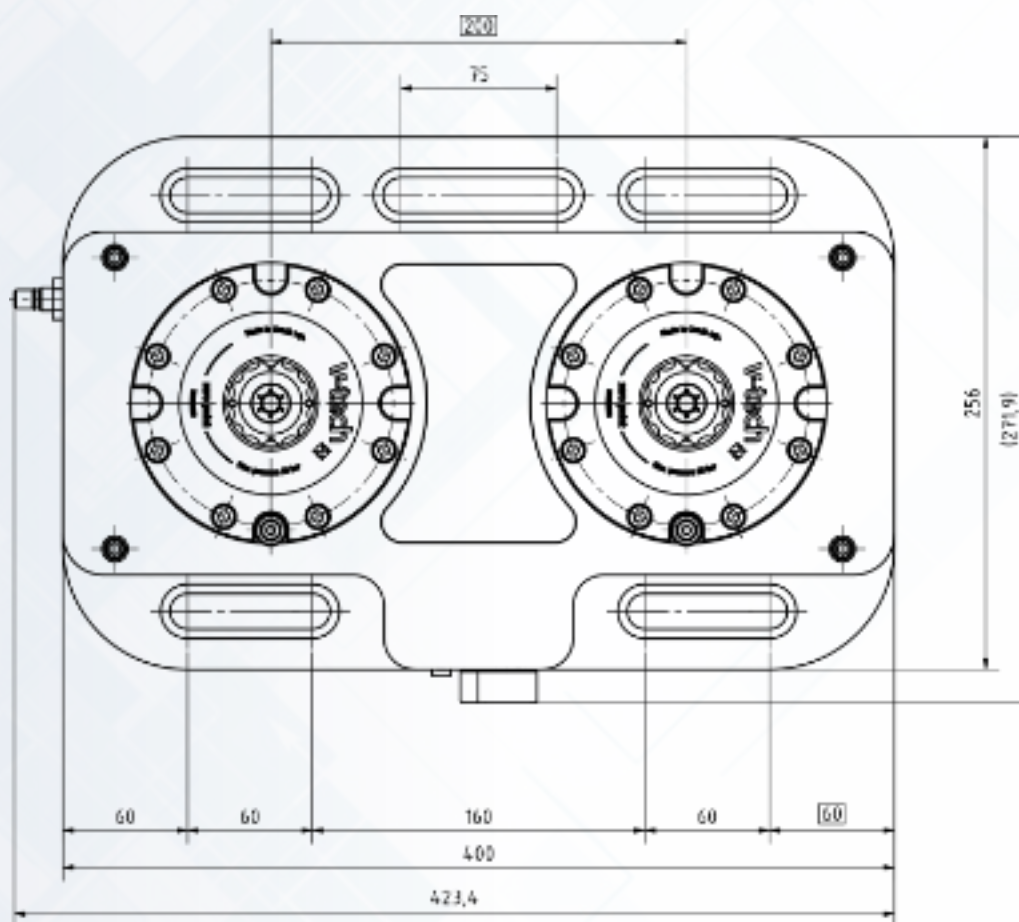
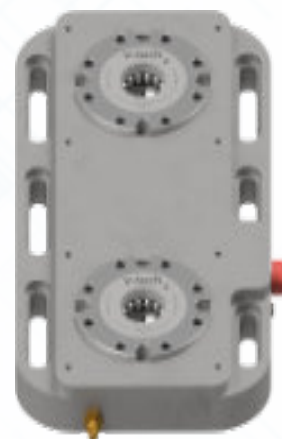
### TABULKA PARAMETRŮ

|          | POČET<br>HNÍZD | UPÍNACÍ<br>SÍLA (KN) | ČAS VÝMĚNY<br>PALETY (S) | SILOVÉ<br>MÉDIUM | MATERIÁL           | ROZMĚRY<br>(MM) | HMOTNOST<br>(KG) | OBJEDNACÍ KÓD |
|----------|----------------|----------------------|--------------------------|------------------|--------------------|-----------------|------------------|---------------|
| UZV-T 1H | 1              | 1 x 24               | < 10                     | vzduch           | ušlechtilá<br>ocel | 240 x 160       | 7                | 2016010023    |

## ZEPo-v Upínací základna 2x200 NES-t 135

Robustní upínací základna se 2 zapuštěnými  
pneumatickými upínači NES-t 135.

Masivní základna vyrobená z ušlechtilé oceli, vhodná pro rychlou výměnu např. přesných svěráků pro CNC obráběcí centra. Celková upínací síla dovoluje použití pro nejnáročnější hrubovací operace. Standardní rozteč mezi upínacími hnízdy je 200 mm.



- ✓ Vysoce odolné a stabilní tělo základny
- ✓ Vtahová síla 2 x 24 kN

- ✓ 2 x plastová zátka
- ✓ Rotační ovládací ventil

### TABULKA PARAMETRŮ

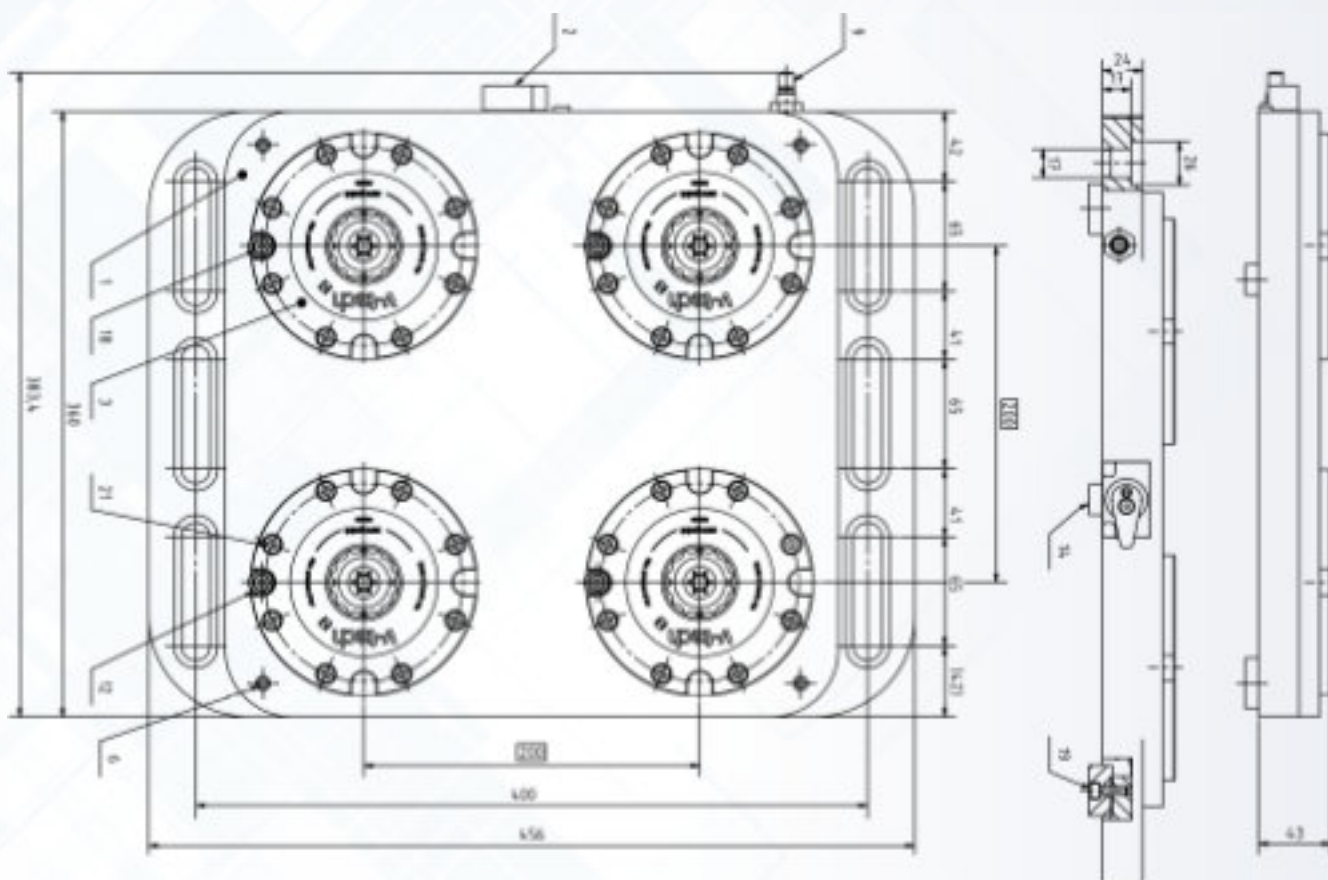
|                | POČET<br>HNÍZD | UPÍNACÍ<br>SÍLA (KN) | ROZTEČ<br>HNÍZD (MM) | ČAS VÝMĚNY<br>PALETY (S) | MATERIÁL           | ROZMĚRY<br>(MM) | HMOTNOST<br>(KG) | OBJEDNACÍ KÓD |
|----------------|----------------|----------------------|----------------------|--------------------------|--------------------|-----------------|------------------|---------------|
| UZV-T<br>2X300 | 2              | 2x24                 | 300                  | < 10                     | ušlechtilá<br>ocel | 500 x 256       | 19,2             | 2016010016    |
| UZV-T<br>2X200 | 2              | 2x24                 | 200                  | < 10                     | ušlechtilá<br>ocel | 400 x 256       | 16,8             | 2016010018    |

## ZEPo-v Upínací základna 4x200 NES-t 135

Robustní upínací základna se 4 zapuštěnými  
pneumatickými upínači NES-t 135.



Masivní základna vyrobená z ušlechtilé oceli,  
vhodná pro rychlé upnutí a ustavení strojních svěráků  
a upínacích přípravků na stolech vertikálních CNC frézek.  
Ustavený element lze jednoduše kombinovat ve dvou  
na sebe kolmých směrech.



- ✓ Vysoce odolné a stabilní tělo základny
- ✓ Vtahová síla 4 x 24 kN

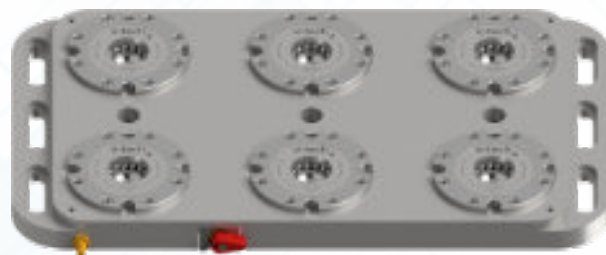
- ✓ Široká variabilita uspořádání
- ✓ 4 x plastová zátka

### TABULKA PARAMETRŮ

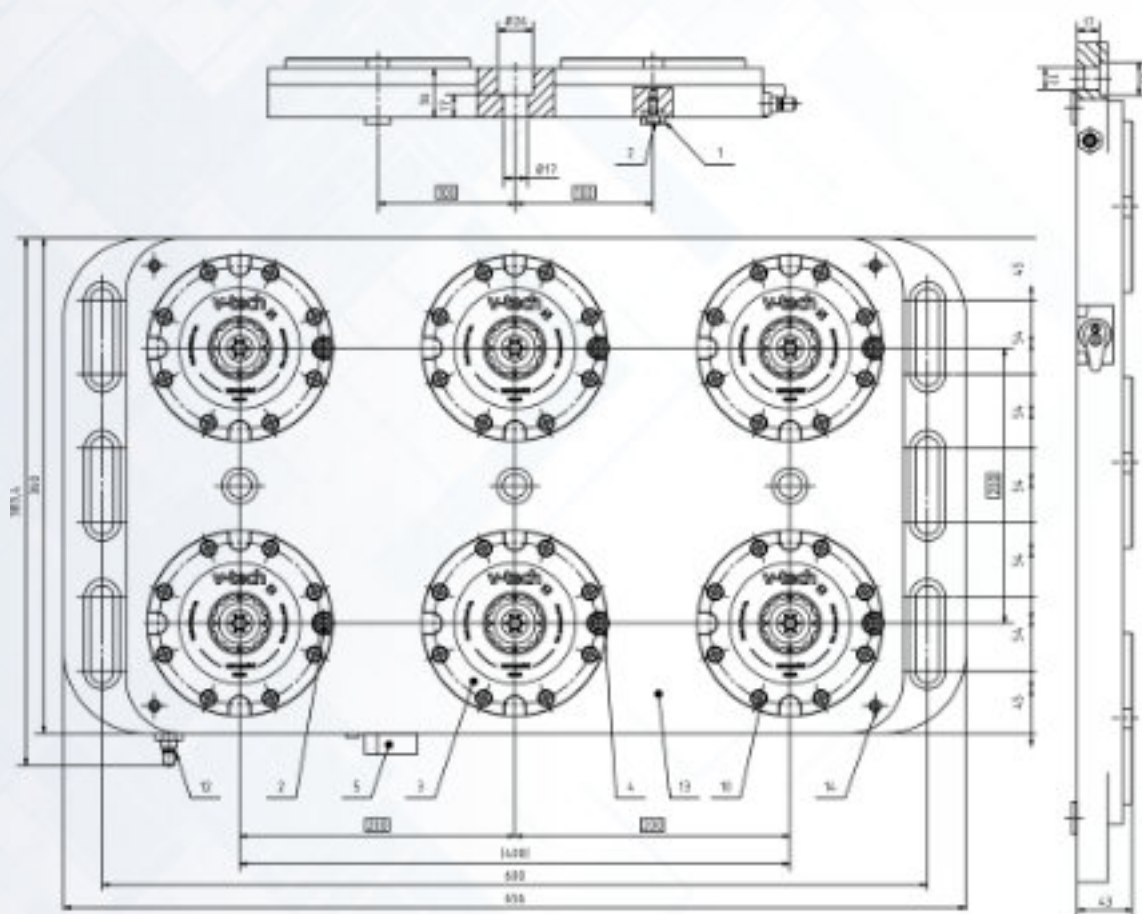
|                | POČET<br>HNÍZD | UPÍNACÍ<br>SÍLA (KN) | ROZTEČ<br>HNÍZD (MM) | ČAS VÝMĚNY<br>PALETY (S) | MATERIÁL           | ROZMĚRY<br>(MM) | HMOTNOST<br>(KG) | OBJEDNACÍ KÓD |
|----------------|----------------|----------------------|----------------------|--------------------------|--------------------|-----------------|------------------|---------------|
| UZV-T<br>4X200 | 4              | 4x24                 | 200                  | < 10                     | ušlechtilá<br>ocel | 360 x 456       | 28,6             | 2016010017    |
| UZV-T<br>4X300 | 4              | 4x24                 | 300                  | < 10                     | ušlechtilá<br>ocel | 556 x 460       | 52,3             | 2016010025    |

## ZEPO-v Upínací základna 6x200 NES-T 135

Robusní upínací základna se 6 zapuštěnými  
pneumatickými upínači NES-T 135.



Masivní základna vyrobená z ušlechtilé oceli, vhodná pro rychlé upnutí a ustavení strojních svěráků a upínacích přípravků v prostředí sériové strojové výroby. Plocha základny nabízí variabilitu konfigurace upnutí na stole obráběcího centra.



✓ Vysoce odolné  
a stabilní tělo základny

✓ Vtahová síla 6 x 24 kN  
✓ 4 x plastová zátka

✓ Široká variabilita uspořádání  
upínacích prvků, přípravků  
či obrobku.

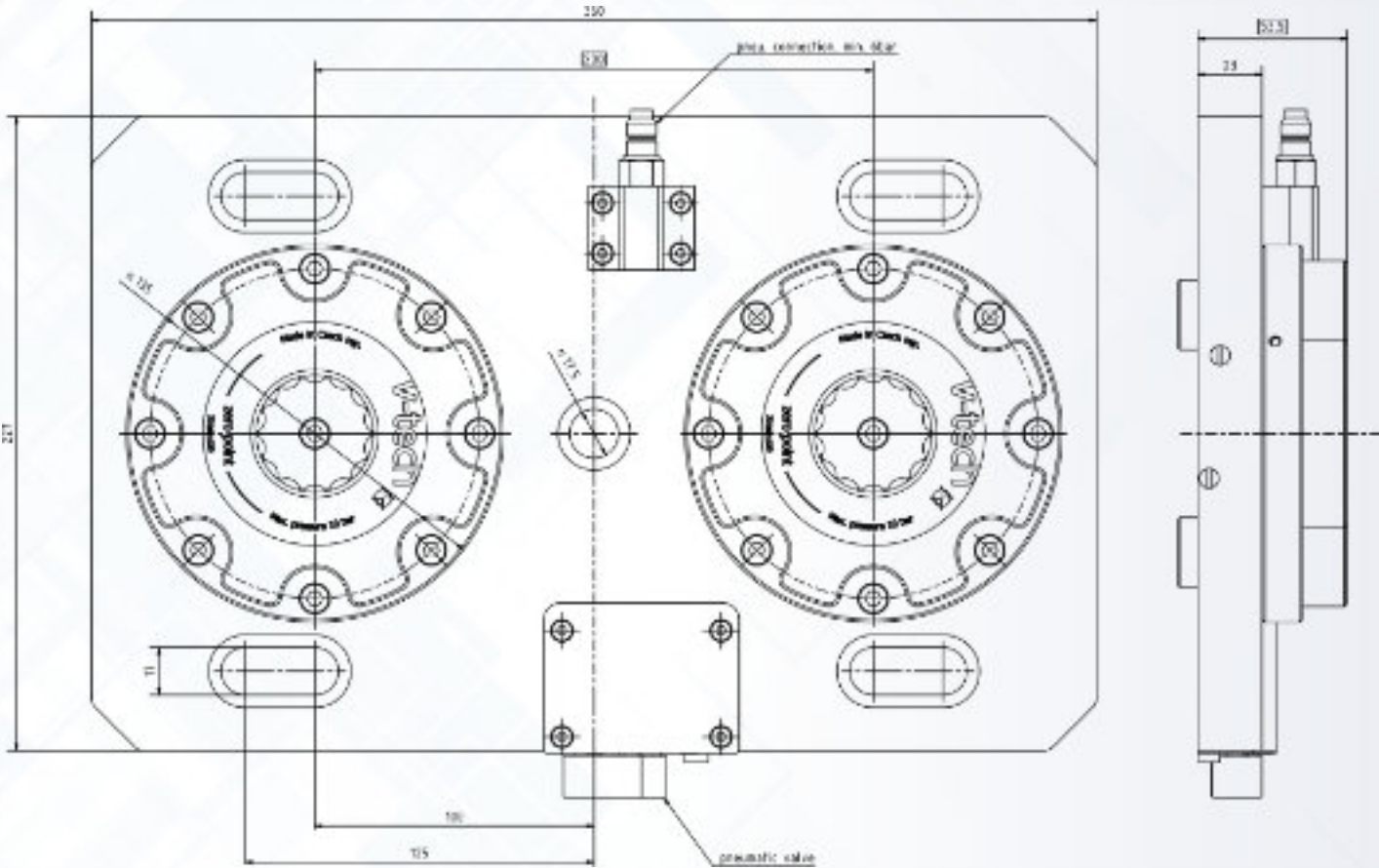
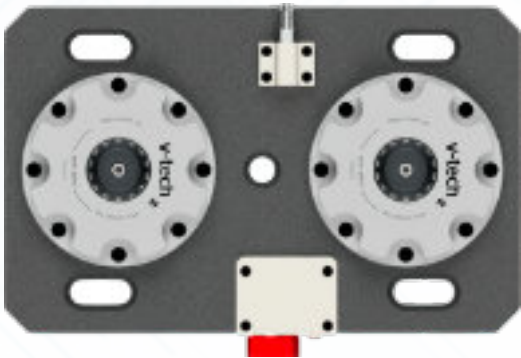
### TABULKA PARAMETRŮ

|              | POČET<br>HNÍZD | UPÍNACÍ<br>SÍLA (KN) | ČAS VÝMĚNY<br>PALETY (S) | MATERIÁL           | ROZMĚRY<br>(MM) | HMOTNOST<br>(KG) | OBJEDNACÍ KÓD |
|--------------|----------------|----------------------|--------------------------|--------------------|-----------------|------------------|---------------|
| UZV-T 6H 200 | 6              | 6X24                 | < 10                     | Ušlechtilá<br>ocel | 360 X 655       | 38,6             | 2016010021    |

# ZEPO-v Upínací LT základna 2x200 NES-TLT 135

Upínací základna se 2 pneumatickými  
upínači NES-TLT 135.

Standardní ocelová upínací základna pro široký okruh  
použití v obráběcích strojích a centrech. Jádrem tvoří  
pneumatická upínací hnízda NES-TLT 135mm s vysokou  
vtahovou silou a přesností opakovaného upnutí.



✓ Tělo z ušlechtilé oceli

✓ Vtahová síla 2 x 24 kN

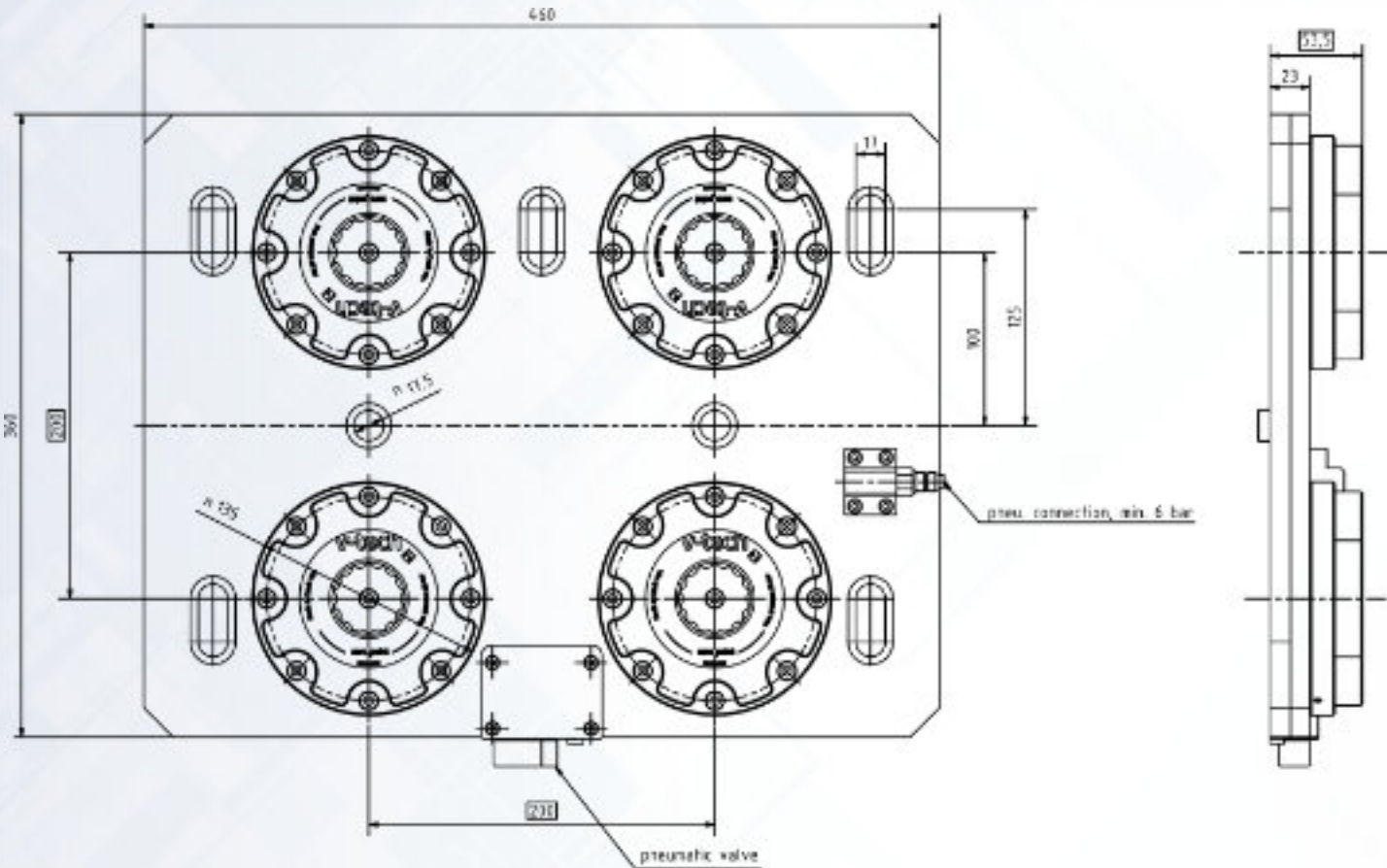
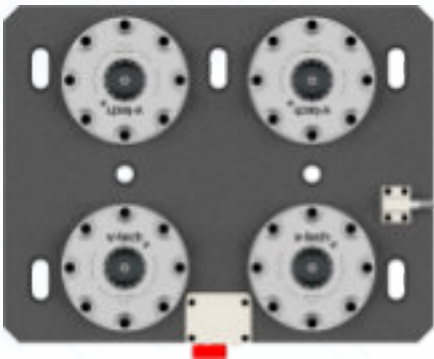
| TABULKA<br>PARAMETRŮ | VTAHOVÁ<br>SÍLA               | SILOVÉ<br>MÉDIUM | JMENOVITÝ<br>TLAK | MAX.<br>TLAK | MIN.<br>TLAK | HMOTNOST | ROZMĚRY         | MATERIÁL           | ČAS<br>VÝMĚNY | OBJEDNACÍ<br>KÓD |
|----------------------|-------------------------------|------------------|-------------------|--------------|--------------|----------|-----------------|--------------------|---------------|------------------|
| UZV-TLT<br>2H 200    | 2 x 24 kN<br>(NES-TLT<br>135) | Vzduch           | 8 bar             | 10 bar       | 5 bar        | 14,2 kg  | 360 x 227<br>mm | Ušlechtilá<br>ocel | <10 s         | 2021040001       |

# ZEPO-v Upínací LT základna

## 4x200 NES-TLT 135

Upínací základna se 4 pneumatickými upínači NES-TLT 135.

Standardní ocelová upínací základna pro široký okruh použití v obráběcích strojích a centrech. Jádrem tvoří pneumatická upínací hnízda NES-TLT 135mm s vysokou vtahovou silou a přesností opakovaného upnutí.



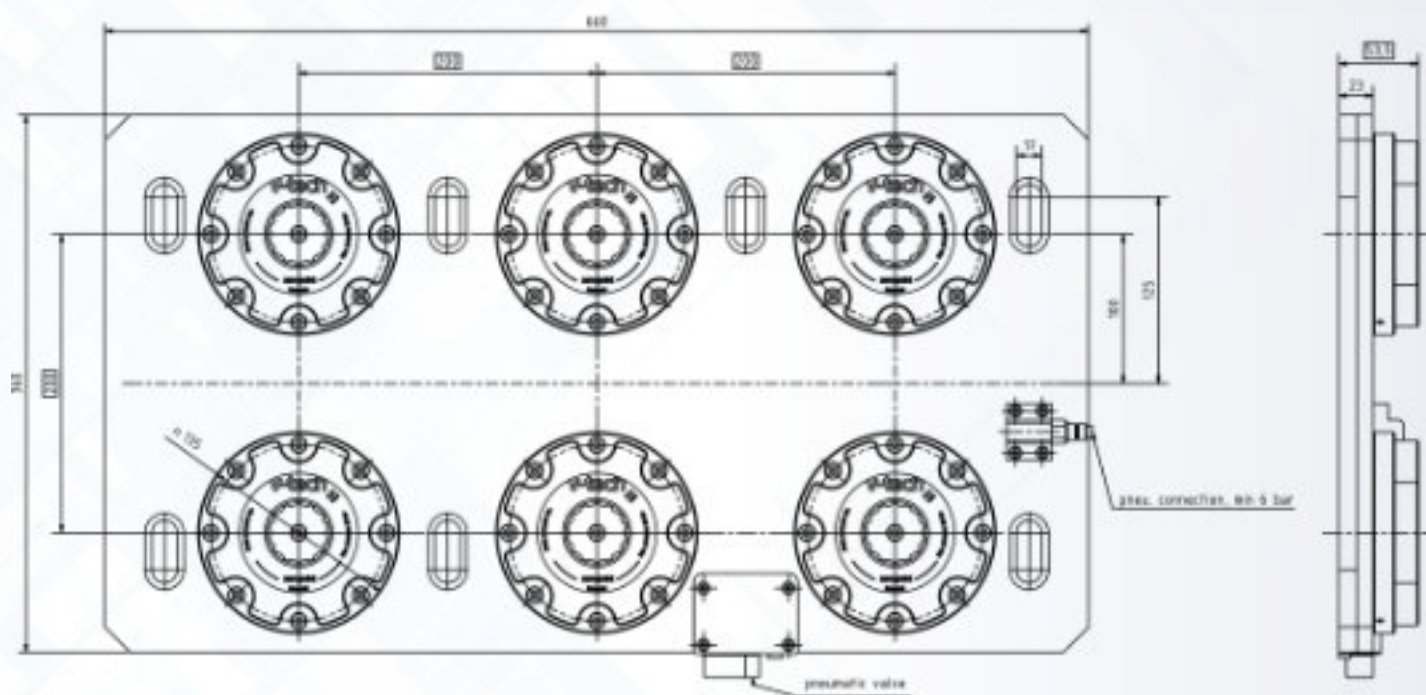
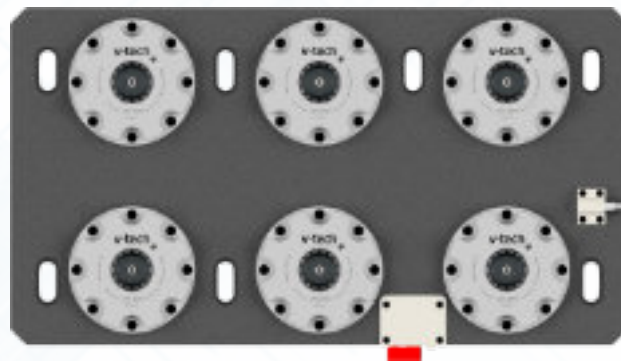
- ☒ Tělo z ušlechtilé oceli
- ☒ Vtahová síla 4 x 24 kN

| TABULKA<br>PARAMETRŮ | VTahOVÁ<br>SÍLA               | SILOVÉ<br>MÉDIUM | JMENOvitÝ<br>TLAK | MAX.<br>TLAK | MIN.<br>TLAK | HMOTNOST | ROZMĚRY         | MATERIÁL           | ČAS<br>VÝMĚNY | OBJEDNACÍ<br>KÓD |
|----------------------|-------------------------------|------------------|-------------------|--------------|--------------|----------|-----------------|--------------------|---------------|------------------|
| UZV-TLT<br>4H 200    | 4 x 24 kN<br>(NES-TLT<br>135) | Vzduch           | 8 bar             | 10 bar       | 5 bar        | 28 kg    | 360 x 460<br>mm | Ušlechtilá<br>ocel | <10 s         | 2021040001       |

## ZEPO-v Upínací LT základna 6x200 NES-TLT 135

Upínací základna se 6 pneumatickými upínači NES-TLT 135.

Standardní ocelová upínací základna pro široký okruh použití v obráběcích strojích a centrech. Jádrem tvoří pneumatická upínací hnízda NES-TLT 135mm s vysokou vtažovou silou a přesností opakovaného upnutí.



✓ Tělo z ušlechtilé oceli

✓ Vtažová síla 6 x 24 kN

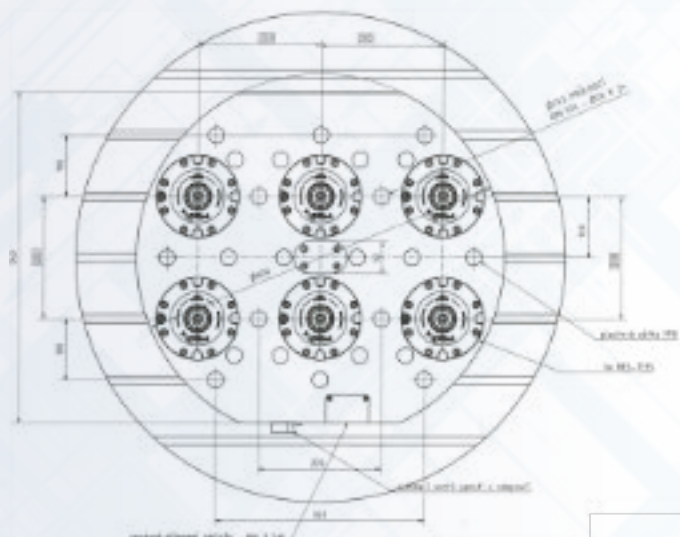
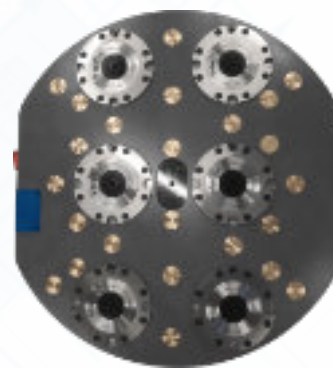
### TABULKA PARAMETRŮ

|                   | VTAHOVÁ<br>SÍLA               | SILOVÉ<br>MÉDIUM | JMENOVITÝ<br>TLAK | MAX.<br>TLAK | MIN.<br>TLAK | HMOTNOST | ROZMĚRY         | MATERIÁL           | ČAS<br>VÝMĚNY | OBJEDNACÍ<br>KÓD |
|-------------------|-------------------------------|------------------|-------------------|--------------|--------------|----------|-----------------|--------------------|---------------|------------------|
| UZV-TLT<br>6H 200 | 6 x 24 kN<br>(NES-TLT<br>135) | Vzduch           | 8 bar             | 10 bar       | 5 bar        | 38,6 kg  | 360 x 655<br>mm | Ušlechtilá<br>ocel | <10 s         | 2021040001       |

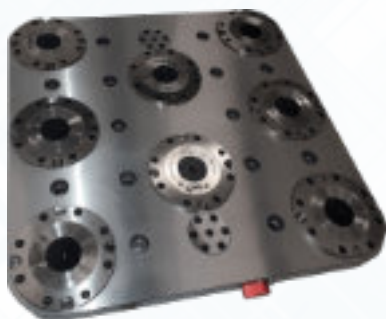
## ZEPO- Upínací základna Axile G8-G6 6x NES-t 135

Speciální upínací základna pro obráběcí CNC centrum Axile G6 a G8, se 6 zapuštěnými upínači NES-t 135

Masivní základna vyrobená z ušlechtilé oceli, speciálně navržena a vyrobená pro 5 osé obráběcí centrum AXILE G6 a G8.



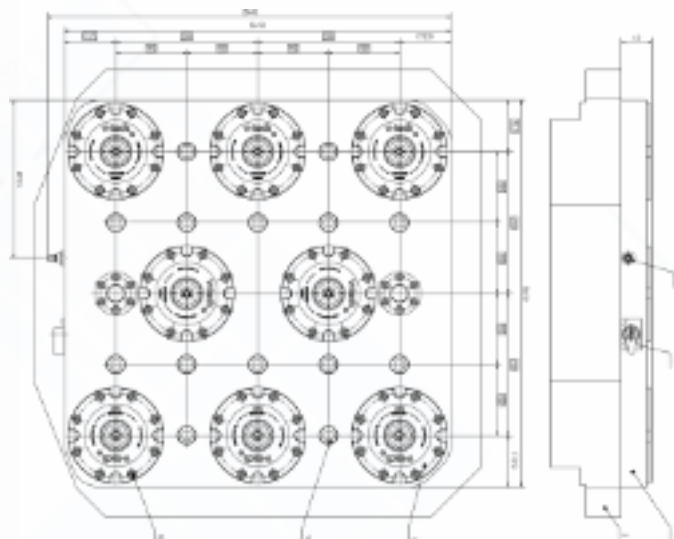
- ✓ Vysoce odolné a stabilní tělo základny
- ✓ Vtahová síla 6 x 24 kN
- ✓ Široká variabilita uspořádání
- ✓ Přizpůsobeno tvaru stolu AXILE G6-G8
- ✓ 6 x plastová zátka



## ZEPO- Upínací základna GROB G551

Speciální upínací základna pro obráběcí CNC centrum GROB G551, s 8 zapuštěnými upínači NES-t 135.

Masivní základna vyrobená z ušlechtilé oceli, speciálně navržena a vyrobená pro 5 osé obráběcí centrum GROB G551.

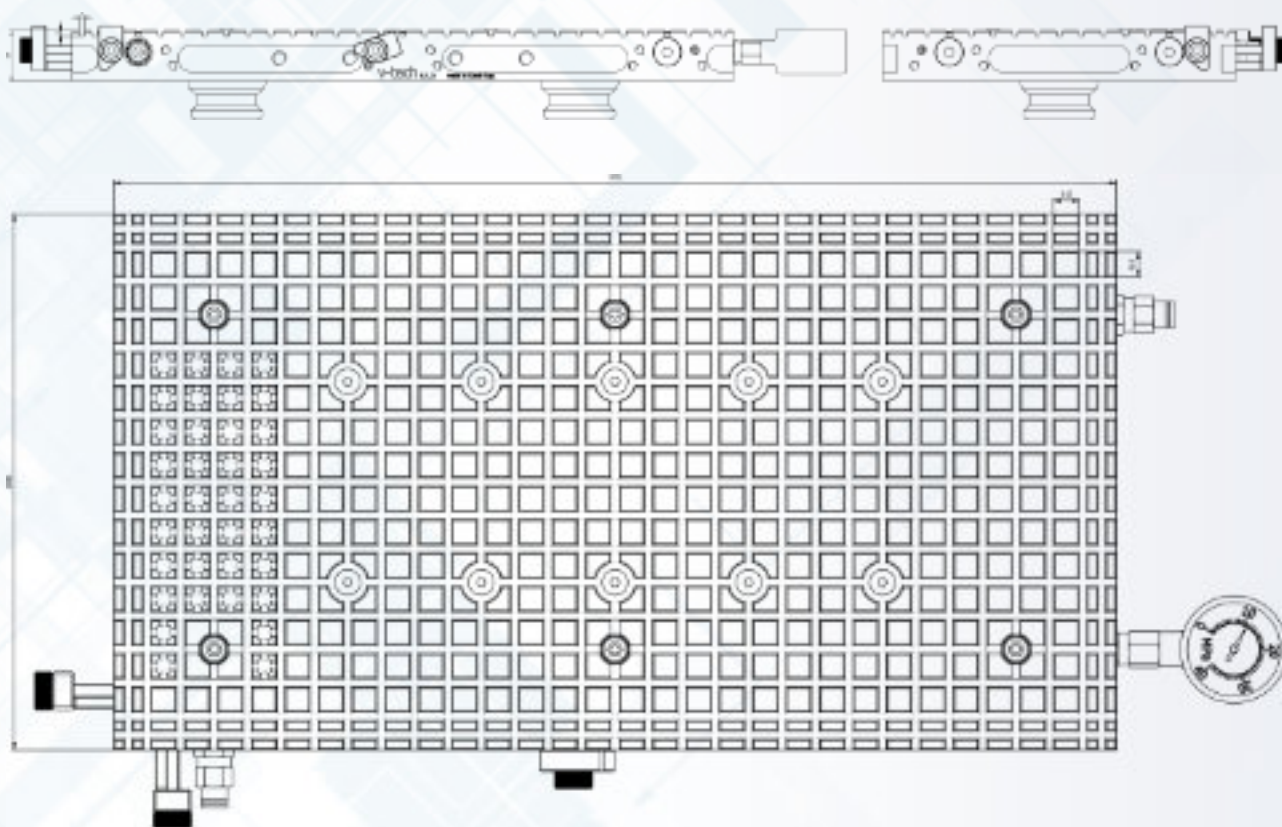
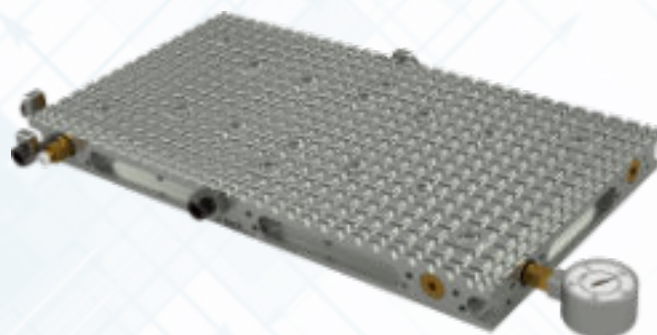


- ✓ Vysoce odolné a stabilní tělo základny
- ✓ Široká variabilita uspořádání
- ✓ Vtahová síla 8 x 24 kN
- ✓ 8 x plastová zátka

## VAUP-v Vakuový upínač 200 x 375

Vakuová modulární upínací základna.

Upínací základna pro upnutí nemagnetických plošných polotovarů za pomoci vakuové technologie. Jednotlivé moduly je možné do sebe skládat a sestavovat do požadované upínací plochy. Základna je opatřena standardními čepy pro upnutí do základen ZEPo-V.



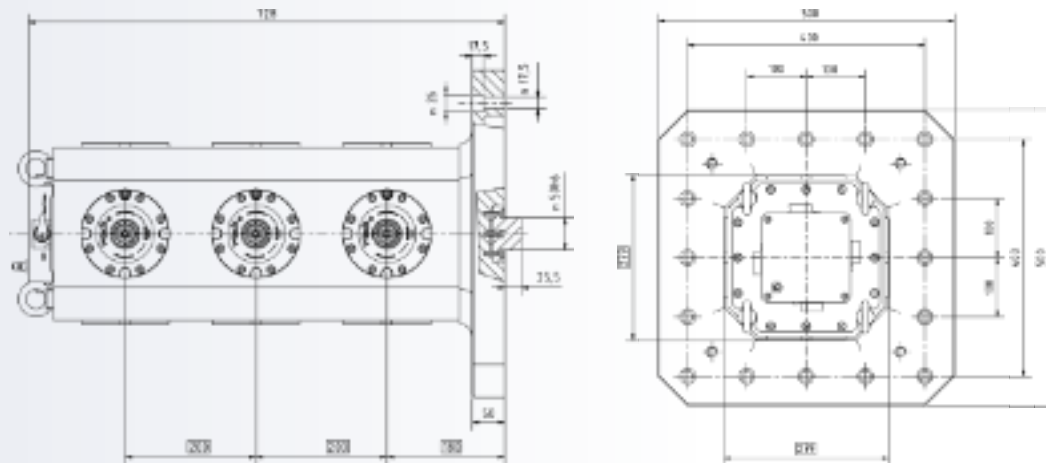
- ✓ Šetrná technologie upnutí
- ✓ Rychlá výměna
- ✓ Ejektor pro tvorbu vakua je součástí upínací základny
- ✓ Upnutí nemagnetických materiálů
- ✓ Vysoká přídržná síla

| TABULKA PARAMETRŮ | ŠÍŘKA  | DÉLKA  | VÝŠKA | HMOTNOST | MATERIÁL DESKY   | ROZTEČ UPÍNACÍCH ČEPŮ | MAX. PODTLAK | VLASTNOST1                                 | OBJEDNACÍ ČÍSLO |
|-------------------|--------|--------|-------|----------|------------------|-----------------------|--------------|--------------------------------------------|-----------------|
| VAUP-V 200        | 200 mm | 375 mm | 28 mm | 9,3 kg   | eloxovaný hliník | 200                   | -90 kPa      | možné modulárně skládat do větších rozměrů | 210120001       |

## ZEPO-v Upínací věž 12x500x500 NES-t 135

Upínací věž z šedé litiny s 12 pneumatickými upínači NES-t 135 uspořádanými po obvodu.

Upínací modul pro horizontální CNC frézovací centra. 12 přesně rozmístěných upínačů po obvodu věže umožňuje rychlé a pevné upnutí svěráku nebo jiného upínacího zařízení. Robustní odlitek z jakostní litiny zajišťuje optimální míru vnitřního tlumení pro stabilní obráběcí proces.



- ✓ Středící čep 50h6
- ✓ 12 x plastová zátka
- ✓ Materiál šedá litina
- ✓ Možnost definice ovládání upínacích okruhů

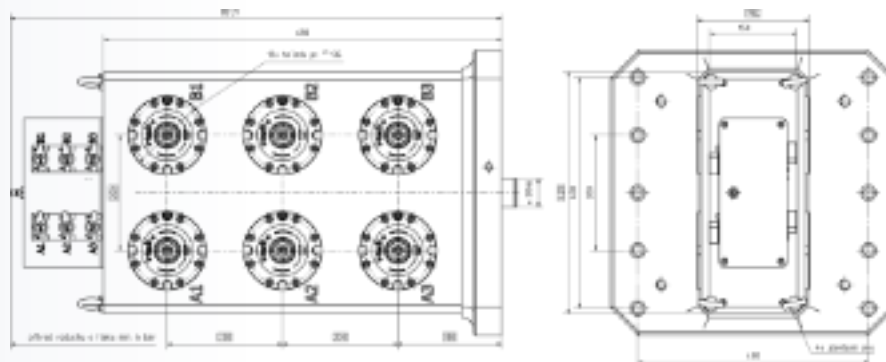
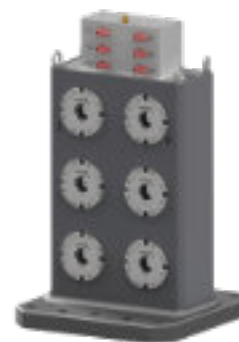
### TABULKA PARAMETRŮ

|                    | POČET HNÍZD | UPÍNACÍ SÍLA (KN) | ČAS VÝMĚNY PALETY (S) | SILOVÉ MEDIUM | MATERIÁL | ROZMĚRY (MM) | HMOTNOST (KG) | OBJEDNACÍ ČÍSLO |
|--------------------|-------------|-------------------|-----------------------|---------------|----------|--------------|---------------|-----------------|
| UZV-T-T 12 500X500 | 12          | 12 x 24           | < 10                  | vzduch        | litina   | 500 x 500    | 227           | 2017010001      |

## ZEPO-v Upínací věž 12x500x180 NES-t 135

Upínací věž z šedé litiny s 12 pneumatickými upínači NES-t 135 uspořádanými na dvou protilehlých stranách.

Upínací modul pro horizontální CNC frézovací centra. 12 přesně rozmístěných upínačů na protilehlých stranách věže umožňuje rychlé a pevné upnutí svěráku nebo jiného upínacího zařízení. Robustní odlitek z jakostní litiny zajišťuje optimální míru vnitřního tlumení pro stabilní obráběcí proces.



- ✓ Středící čep 50h6
- ✓ 12 x plastová zátka
- ✓ Materiál šedá litina
- ✓ Možnost definice ovládání upínacích okruhů

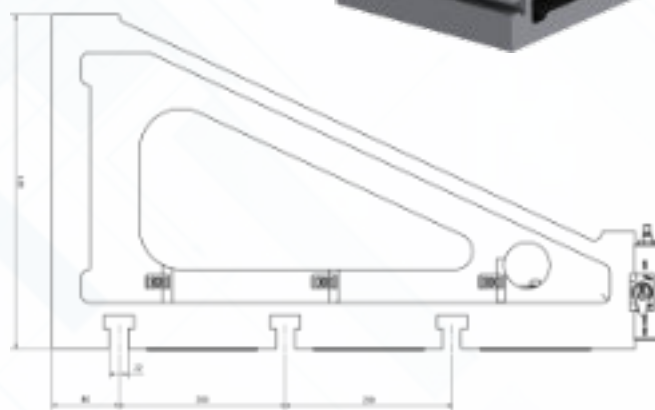
### TABULKA PARAMETRŮ

|                    | POČET HNÍZD | UPÍNACÍ SÍLA (KN) | ČAS VÝMĚNY PALETY (S) | SILOVÉ MEDIUM | MATERIÁL | ROZMĚRY (MM) | HMOTNOST (KG) | OBJEDNACÍ ČÍSLO |
|--------------------|-------------|-------------------|-----------------------|---------------|----------|--------------|---------------|-----------------|
| UZV-T-T 12 500X500 | 12          | 12 x 24           | < 10                  | vzduch        | litina   | 500 x 180    | 259           |                 |

## ZEPO-v Upínací deska 6x700 NES-t 135

Upínací deska z šedé litiny s 6 pneumatickými upínači NES-t 135 uspořádanými na jedné straně.

Rozšiřující řešení pro horizontální frézovací centra vhodné pro konvenční i CNC stroje. 6 přesně rozmístěných upínačů NES-t 135 umožňuje ustavení a upnutí svěraku, univerzálního sklíčidla, speciálního přípravku či samotného obrobku. Těleso je odlito z jakostní litiny ve které jsou zafrézovány T drážky pro případ ustavení neobvyklého obrobku.



- Možnost definice ovládání upínacích okruhů

- Materiál šedá litina
- T drážky

| TABULKA PARAMETRŮ  | POČET HNÍZD | UPÍNACÍ SÍLA (KN) | ČAS VÝMĚNY PALETY (S) | SILOVÉ MÉDIUM | MATERIÁL | ROZMĚRY (MM) | HMOTNOST (KG) | OBJEDNACÍ ČÍSLO |
|--------------------|-------------|-------------------|-----------------------|---------------|----------|--------------|---------------|-----------------|
| UZV-T-TB 6 700X400 | 6           | 6 x 24            | < 10                  | vzduch        | litina   | 700 x 400    | 205           | 2017010002      |



## ZEPO-v Pneumaticky ovládané sklíčidlo Ø110

Pneumaticky ovládané univerzální sklíčidlo Ø110 mm pro rychlou výměnu polotovarů.

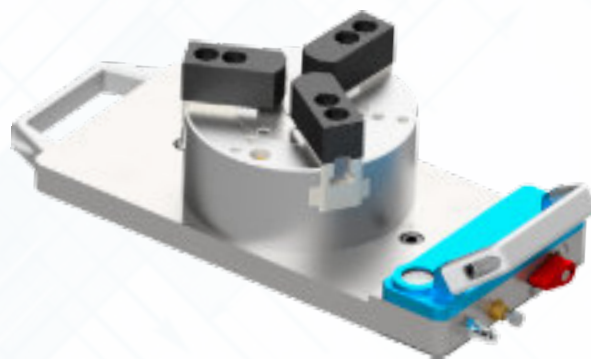
Systém standardního průmyslového sklíčidla s integrovaným vzduchovým pístem včetně adaptéru a ovládacího ventilu. Sklíčidlo je středěno na vnější průměr upínacího hnízda na základně. Je tedy možné osadit každé hnízdo základny právě jedním sklíčidlem a vytvořit tak vícenásobný produktivní upínací systém.

| TABULKA PARAMETRŮ | UPÍNACÍ SÍLA (KN) | PRŮMĚR SKLÍČIDLA (MM) | SILOVÉ MÉDIUM | JMENOVITÝ TLAK (BAR) | MAX. TLAK (BAR) | ZDVIH ČELISTÍ (MM) | HMOTNOST (KG) | MAX. PRŮMĚR UPNUTÍ (MM) | OBJEDNACÍ ČÍSLO |
|-------------------|-------------------|-----------------------|---------------|----------------------|-----------------|--------------------|---------------|-------------------------|-----------------|
| SKL-V 110         | 7,5               | 110                   | vzduch        | 6                    | 7               | 5,2                | 9,1           | 110                     | 2020010002      |

## ZEPO-v Pneumaticky ovládané sklíčidlo Ø165

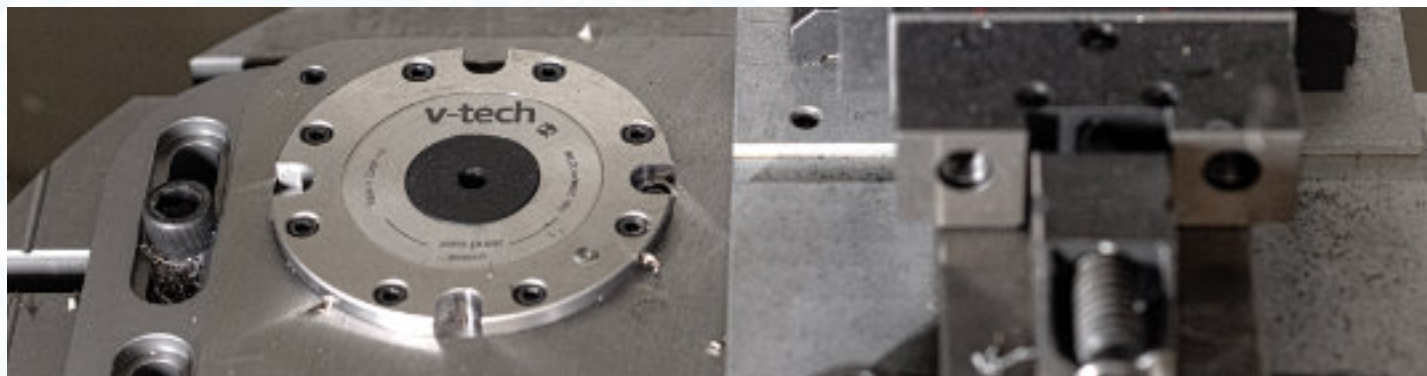
Upínací Pneumaticky ovládané univerzální sklíčidlo Ø160 mm pro rychlou výměnu polotovarů.

Systém standardního průmyslového sklíčidla s integrovaným vzduchovým pístem včetně adaptéru a ovládacího ventilu. Sklíčidlo je usazeno do hliníkové výměnné paletky včetně ovládacího ventilu a dvou upínacích čepů.



### TABULKA PARAMETRŮ

|           | UPÍNACÍ SÍLA (KN) | PRŮMĚR SKLÍČIDLA (MM) | SILOVÉ MEDIUM | JMENOVITÝ TLAK (BAR) | MAX. TLAK (BAR) | ZDVIH ČELISTÍ (MM) | HMOTNOST (KG) | MAX. PRŮMĚR UPNUTÍ (MM) | OBJEDNACÍ ČÍSLO |
|-----------|-------------------|-----------------------|---------------|----------------------|-----------------|--------------------|---------------|-------------------------|-----------------|
| SKL-V 165 | 21                | 165                   | vzduch        | 6                    | 7               | 5,2                | 21,5          | 165                     | 2020010001      |



## ZEPO-v Adaptér pro pneumatické sklíčidlo

Adaptér pro přesné a tuhé ustavení libovolného univerzálního sklíčidla na upínacím hnízdu NES-t 135. Adaptér obsahuje upínací čep a aretační šrouby pro zajištění přesné polohy. Adaptér je standardně nabízen jako polotovar pro úpravu na konkrétní univerzální sklíčidlo.

✓ Adaptér neobsahuje univerzální sklíčidlo

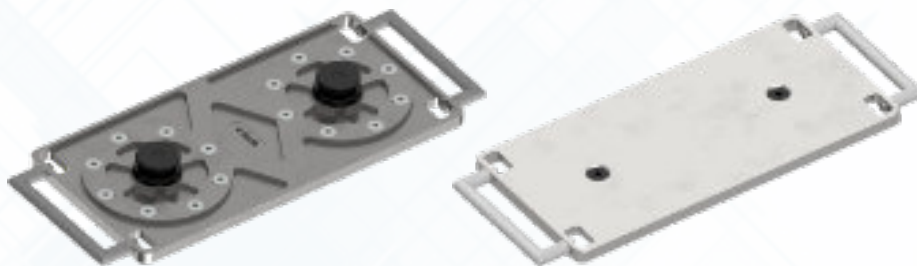
✓ Materiál: ocel

✓ Objednací číslo: 2016. 01. 00.10



## PLT2 Výměnná paletka

Univerzální výměnná paletka pro 2 upínače NES-t



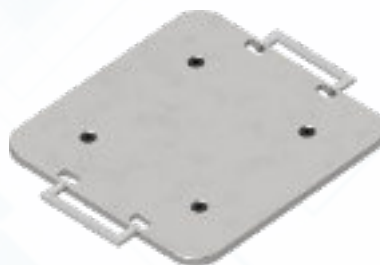
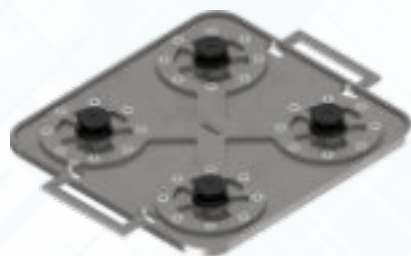
Univerzální výměnná paletka pro 2 upínací hnízda NES-t pro upnutí přípravku nebo jiného upínacího zařízení v upínací základně UZV-T obráběcího stroje. Je vybavena madly pro usnadnění manipulace. Provedení z oceli nebo vysokopevnostního hliníku. Ve verzi + je ocel přesně zabroušená a obsahuje kalené dotyky.

✓ Materiál: ušlechtilá ocel, hliník

✓ Rozteč 200mm nebo 300 mm

✓ Možnost úprav a zakázkové výroby

| TABULKA PARAMETRŮ | MATERIÁL        | ROZMĚRY (MM) | ROZTEČ ČEPŮ | HMOTNOST (KG) | OBJEDNACÍ ČÍSLO |
|-------------------|-----------------|--------------|-------------|---------------|-----------------|
| PLT2-AL 400       | hliník          | 400 x 175    | 200         | 5.6           | 2016010003      |
| PLT2-FE 400       | ušlechtilá ocel | 400 x 175    | 200         | 14.5          | 2016010005      |
| PLT2-AL 500       | hliník          | 500 x 175    | 300         | 6.3           | 2016010002      |
| PLT2-FE 500       | ušlechtilá ocel | 500 x 175    | 300         | 17            | 2016010006      |
| PLT2-FE 400+      | ušlechtilá ocel | 400 x 175    | 200         | 6.5           | 2016010009      |



## PLT4 Výměnná paletka

Univerzální výměnná paletka pro 4 upínače NES-t

Univerzální výměnná paletka pro 4 upínací hnízda NES-t pro upnutí přípravku nebo jiného upínacího zařízení v upínací základně UZV-T obráběcího stroje. Je vybavena madly pro usnadnění manipulace. Provedení z oceli nebo vysokopevnostního hliníku. Ve verzi + je ocel přesně zabroušená a obsahuje kalené dotyky.

✓ Materiál: ušlechtilá ocel, hliník

✓ Rozteč 200mm nebo 300 mm

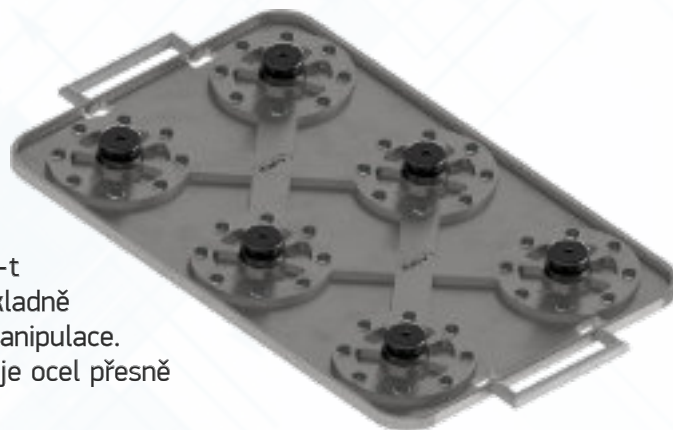
✓ Možnost úprav a zakázkové výroby

| TABULKA PARAMETRŮ | MATERIÁL        | ROZMĚRY (MM) | ROZTEČ ČEPŮ | HMOTNOST (KG) | OBJEDNACÍ ČÍSLO |
|-------------------|-----------------|--------------|-------------|---------------|-----------------|
| PLT4-AL 200       | hliník          | 375 x 360x25 | 200         | 9.9           | 2016010004      |
| PLT4-FE 200       | ušlechtilá ocel | 375 x 360x25 | 200         | 25.4          | 2016010007      |
| PLT4-FE 200+      | ušlechtilá ocel | 375 x 360x25 | 200         | 13.3          | 2016010008      |

## PLT6 Výměnná paletka

Univerzální výměnná paletka pro 6 upínačů NES-t

Univerzální výměnná paletka pro 6 upínacích hnízd NES-t pro upnutí přípravku nebo jiného upínacího zařízení v upínací základně UZV-T obráběcího stroje. Je vybavena madly pro usnadnění manipulace. Provedení z oceli nebo vysokopevnostního hliníku. Ve verzi + je ocel přesně zabroušená a obsahuje kalené dotyky.

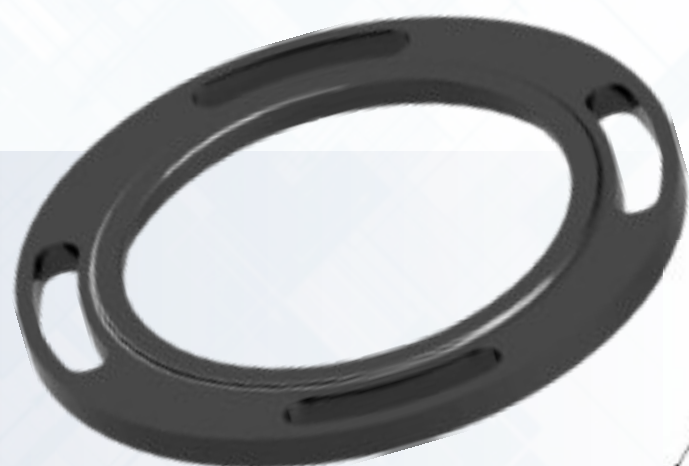


✓ Materiál: ušlechtilá ocel, hliník

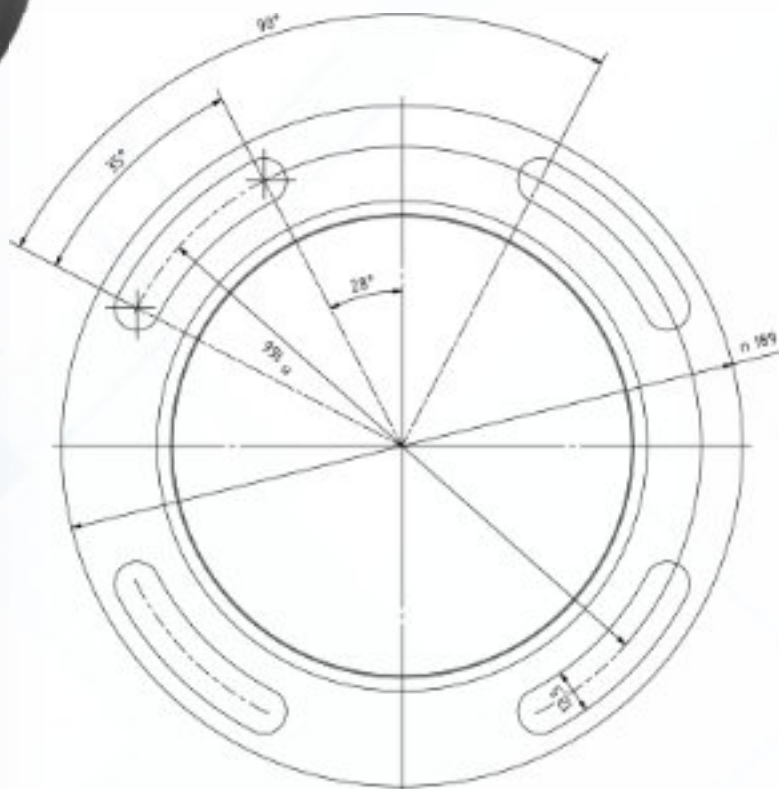
✓ Rozteč 200mm nebo 300 mm

✓ Možnost úprav a zakázkové výroby

| TABULKA PARAMETRŮ | MATERIÁL        | ROZMĚRY (MM)   | ROZTEČ ČEPŮ | HMOTNOST (KG) | OBJEDNACÍ ČÍSLO |
|-------------------|-----------------|----------------|-------------|---------------|-----------------|
| PLT6-FE 200+      | ušlechtilá ocel | 575 x 360 x 16 | 200         | 20.6          | 2016010024      |



## Příklad pro NES-T SOLO 135



## ZEPO-v Upínací čep pevný 135

Výměnný čep pevný CEP-135-FIX

**Objednací číslo: 20160107**

Upínací čep z ušlechtilé kalené oceli určený k ustavení paletky nebo jiného zařízení v přesné poloze. Čep je lícovnán pomocí přesného průměru 25h6.



## ZEPO-v Upínací čep pevný M10 135

Výměnný čep pevný CEP-135-M10

**Objednací číslo: 20160149**

Upínací čep z ušlechtilé kalené oceli určený k ustavení paletky nebo jiného zařízení v přesné poloze. Čep je lícovnán pomocí přesného průměru 25h6. Z důvodu možnosti instalace ze strany paletky je čep osazen závitem M10.

## ZEPO-v Upínací čep pevný M12 135

Výměnný čep pevný CEP-135-M12

**Objednací číslo: 20160186**

Upínací čep z ušlechtilé kalené oceli určený k ustavení paletky nebo jiného zařízení v přesné poloze. Čep je lícovnán pomocí přesného průměru 25h6. Z důvodu možnosti instalace ze strany paletky je čep osazen závitem M12.



## ZEPO-v Upínací čep 1° volnosti 135

Výměnný čep volný CEP-135-1

**Objednací číslo: 2016010011**

Upínací čep z ušlechtilé kalené oceli určený k ustavení paletky nebo jiného zařízení v poloze umožňující rozměrovou diletaci v jednom směru. Čep je z čela opatřen vyfrézovanou drážkou.

## ZEPO-v Upínací čep 2° volnosti 135

Výměnný čep volný CEP-135-2

Objednací číslo: 20160148

Upínací čep z ušlechtilé kalené oceli určený k ustavení paletky nebo jiného zařízení v poloze umožňující rozměrovou diletaci ve dvou směrech. Menší rozměr osazeného průměru dovoluje pohyb ve dvou směrech zejména pro kompenzaci tepelné roztažnosti upínací základny.



## ZEPO-v Upínací čep 2° volnosti M10 135

Výměnný čep volný CEP-135-2-M10

Objednací číslo: 20160172

Upínací čep z ušlechtilé kalené oceli určený k ustavení paletky nebo jiného zařízení v poloze umožňující rozměrovou diletaci ve dvou směrech. Menší rozměr osazeného průměru dovoluje pohyb ve dvou směrech zejména pro kompenzaci tepelné roztažnosti upínací základny. Z důvodu možnosti instalace ze strany paletky je čep osazen závitem M10.

## ZEPO-v Plastová zátka 135

Plastová krycí zátka CEP-135-PLUG

Objednací číslo: 2016010051

Plastová zaslepovací zátka slouží jako ochrana vnitřku upínacího hnízda proti vniknutí nečistot v případě, kdy upínač není v provozu.



# SYSTEM UPÍNÁNÍ

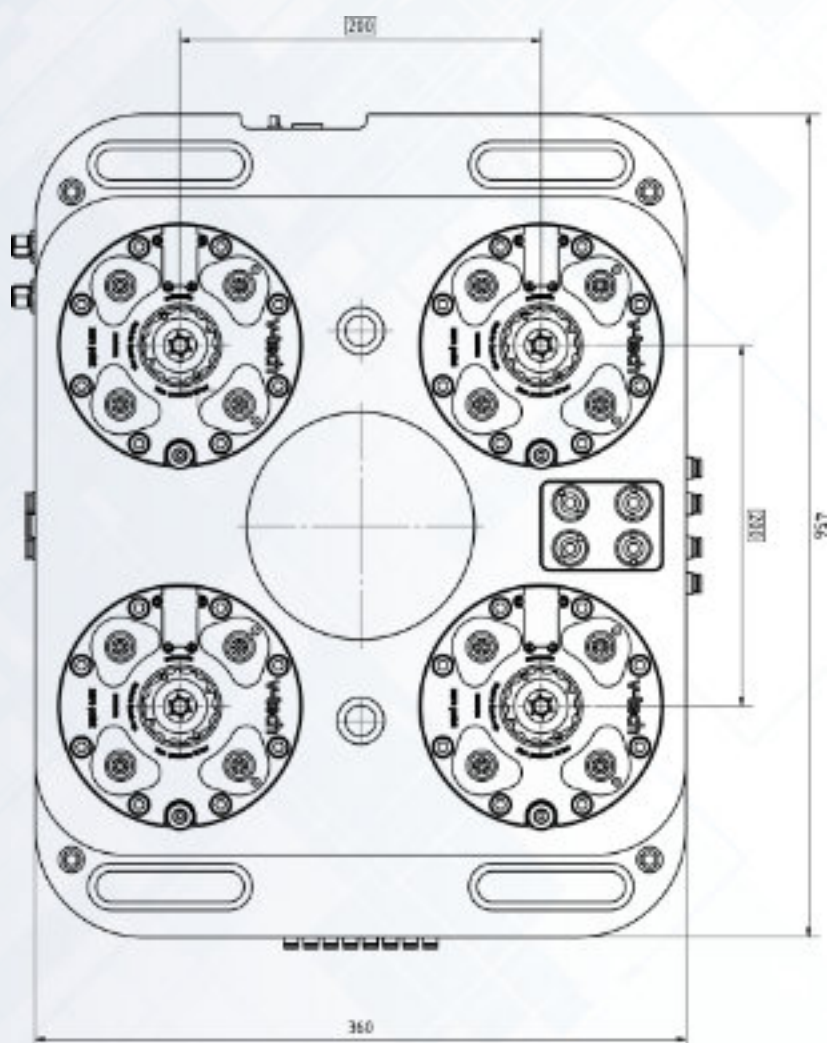
pro automatickou výměnu



## ZEPO-v Upínací základna Auto 4x200 NES-t A 135

Robusní upínací základna se 4 zapuštěnými pneumatickými upínači NES-T-A 135 pro aplikace v automatickém provozu.

Masivní základna vyrobená z ušlechtilé oceli, speciálně navržená pro aplikace v automatickém provozu spolu v sestavě s upínací robotickou hlavou Robot Point.



- ✓ Vtahová síla 4 x 24 kN
- ✓ RFID sensor
- ✓ Čidlo otevření upínače
- ✓ 4 x plastová zátka
- ✓ Vysoce odolné a stabilní tělo základny
- ✓ Airsensing - kontrola správného dosednutí

### TABULKA PARAMETRŮ

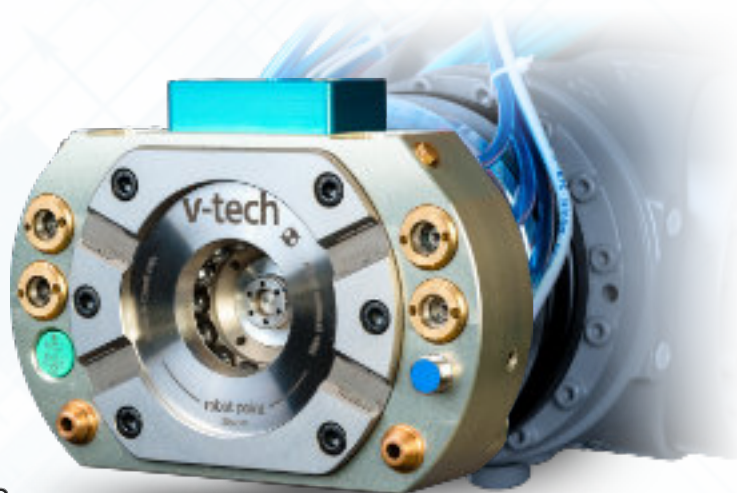
|              | POČET HNÍZD        | UPÍNACÍ SÍLA (KN) | ZPŮSOB VÝMĚNY   | ČAS VÝMĚNY PALETY (S) | OFUK DOSEDACÍCH PLOCH | KONTROLA UPNUTÍ |
|--------------|--------------------|-------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
|              | 4                  | 4 × 24            | automatický     | < 10                  | ano                   | airsensing      |
| AZV-T 4H 200 | IDENTIFIKACE PALET | SILOVÉ MÉDIUM     | MATERIÁL        | HMOTNOST (KG)         | ROZMĚRY (MM)          | OBJEDNACÍ ČÍSLO |
|              | RFID               | vzduch            | ušlechtilá ocel | 26,1                  | 360 × 456             | 20170300000     |

## ZEPO - Robot Point 135

Vysoce přesný robustní automatický interface mezi průmyslovým robotem a výměnným adaptérem.

Robot Point zajišťuje automatickou obsluhu CNC obráběcích strojů pomocí průmyslového robota nebo manipulátoru. Může být nasazen jako dokovací systém pro rychlou a automatickou výměnu úchopných a technologických hlavíc nebo jako paletový zakladač. Příslušenstvím je dokovací zásobník výměnných adaptérů.

Standardně je dodáván ve 3 pozicích s lůžky pro adaptéry osazenými snímači polohy. Zásobník lze modulárně rozšířit.

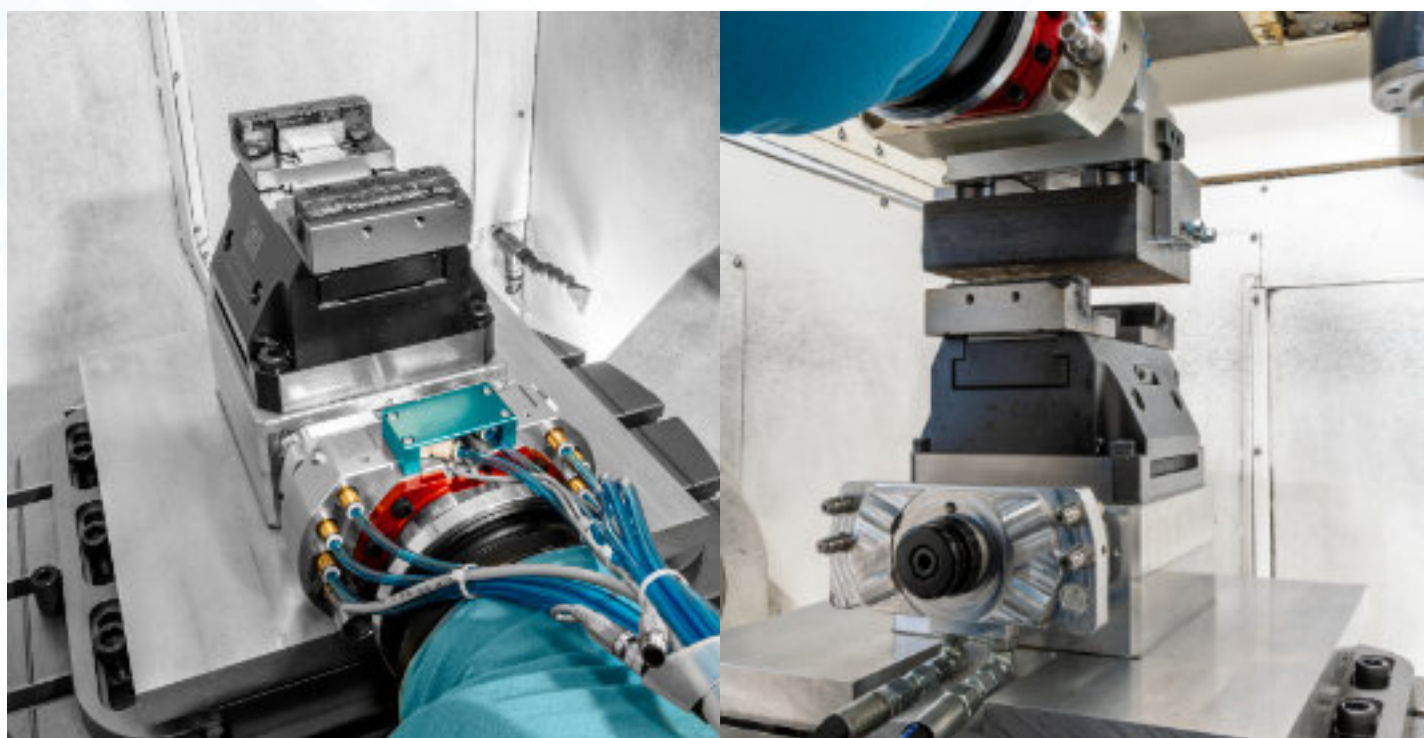


- ✓ Sensorika včetně RFID čtecí hlavy
- ✓ Pneumatické ovládání

- ✓ Nízká hmotnost
- ✓ Velký zátěžový moment

- ✓ Propojky (hydrauliky, pneumatiky, elektrických signálů)

| TABULKA<br>PARAMETRŮ | UPÍNACÍ SÍLA<br>(KN)  | ZPŮSOB<br>VÝMĚNY | ČAS VÝMĚNY<br>PALETY (S)                       | OFUK<br>DOSEDACÍCH<br>PLOCH | ČISTÍCÍ<br>TRYSKY | POČET<br>PNEUMATICKÝCH<br>PROPOJEK | POČET<br>HYDRAULICKÝCH<br>PROPOJEK |
|----------------------|-----------------------|------------------|------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|------------------------------------|------------------------------------|
|                      | 24                    | automatický      | < 5                                            | ano                         | ano               | 4                                  | na dotaz                           |
| ROB-T 135            | IDENTIFIKACE<br>PALET | SILOVÉ<br>MÉDIUM | MATERIÁL                                       | HMOTNOST<br>(KG)            | ROZMĚRY<br>(MM)   | OBJEDNACÍ ČÍSLO                    |                                    |
|                      | RFID                  | vzduch           | ušlechtilá ocel /<br>vysokopevnostní<br>hliník | 3,2                         | 185 × 131 × 89,5  | 2018120001                         |                                    |

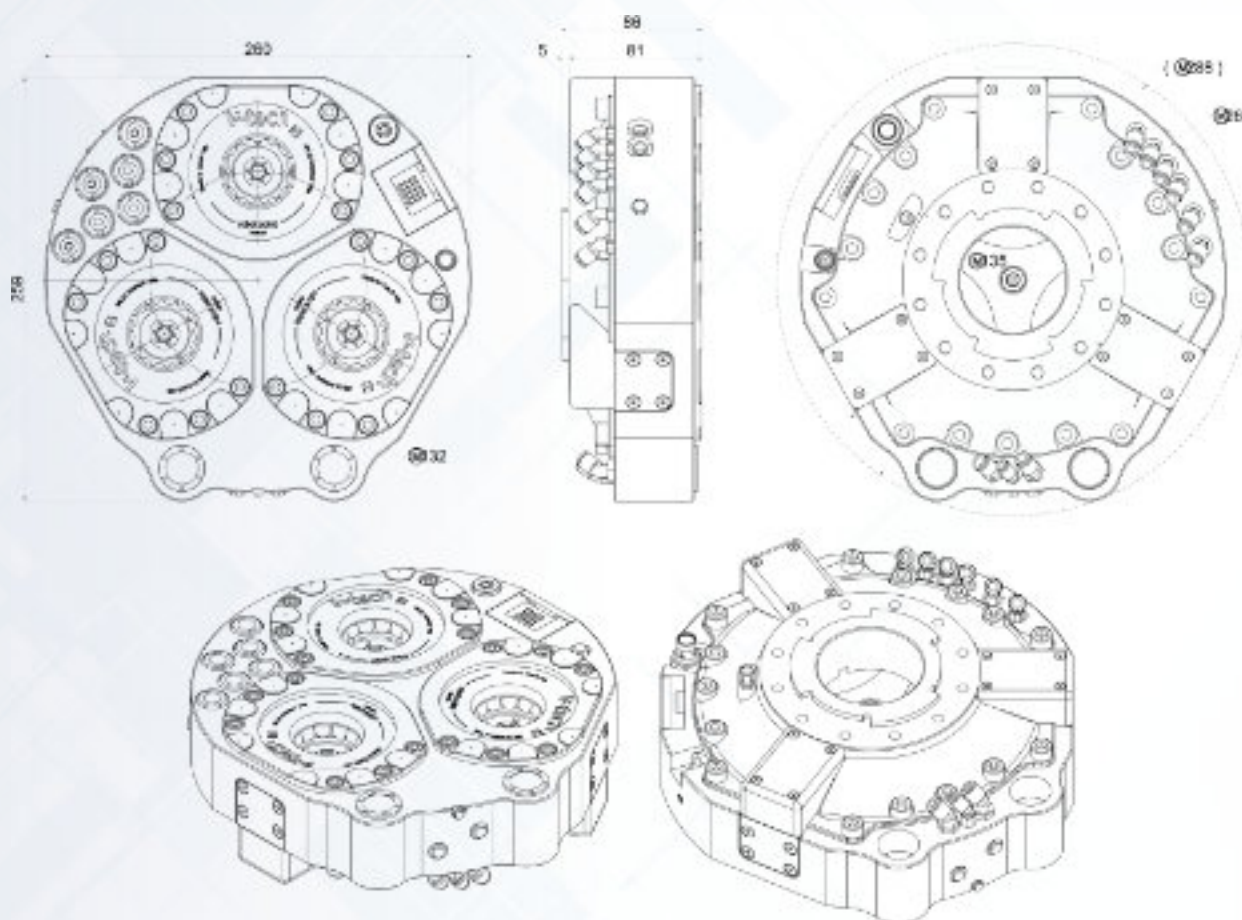


## ZEPO - Robot Point 3H 135

Vysoce přesný robusní automatický interface mezi průmyslovým robotem a výměnným adaptérem se třemi upínači NES-t 135 pro vysoké zatížení.

Robot Point zajišťuje automatickou obsluhu CNC obráběcích strojů pomocí průmyslového robota nebo manipulátoru. Může být nasazen jako dokovací systém pro rychlou a automatickou výměnu úchopných a technologických hlavice nebo jako paletový zakladač. Příslušenstvím je dokovací zásobník výměnných adaptérů.

Standardně je dodáván ve 3 pozicích s lůžky pro adaptéry osazenými snímači polohy. Zásobník lze modulárně rozšířit.



- ✓ Sensorika včetně RFID čtecí hlavy
- ✓ Pneumatické ovládání

- ✓ Velký zátěžový moment
- ✓ Možné úpravy na základě zákaznického řešení

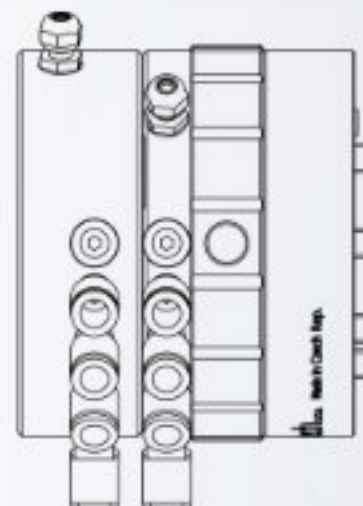
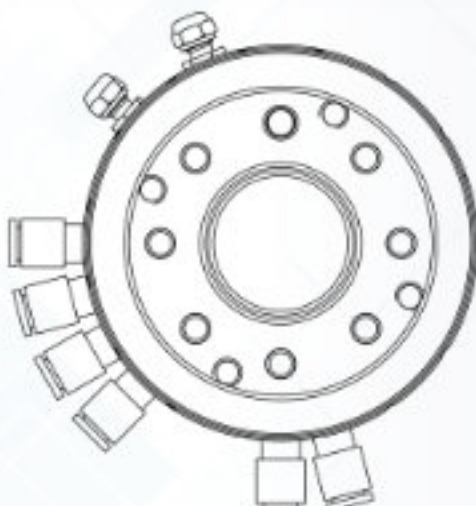
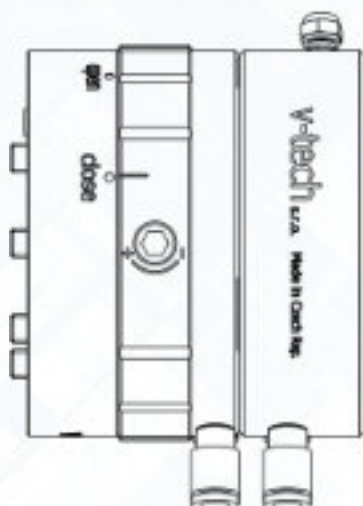
- ✓ Propojky (hydrauliky, pneumatiky, elektrických signálů)

| TABULKA<br>PARAMETRŮ | ŠÍŘKA  | DÉLKA  | VÝŠKA | HMOTNOST | OPAKOVANÁ PŘESNOST<br>UPNUTÍ | MIN. TLAK<br>VZDUCHU | OBJEDNACÍ ČÍSLO |
|----------------------|--------|--------|-------|----------|------------------------------|----------------------|-----------------|
| ROB-T 3H             | 260 mm | 259 mm | 86 mm | 11,2 kg  | 0,01 mm                      | 6 bar                | 2100100000      |

## ROB-CLT Rychlovýměnná spojka pro robotickou hlavu

Mechanická spojka pro průmyslové roboty

Rychlá a přesná spojka příruby průmyslového robotu a nástroje (úchopná hlavice, technologická hlavice atd.). Ideální řešení při časté výměně nástroje při které, použitím spojky odpadá čas nutný k samotné výměně jako i k naměření referenčních bodů. Spojka ROB-CLT vyniká kompaktním provedením při zachování vysoké zatížitelnosti.



- ✓ Tuhé a přesné upnutí
- ✓ Jednoduché ovládání

- ✓ 6x pneumatická propojka
- ✓ 1x signálová propojka

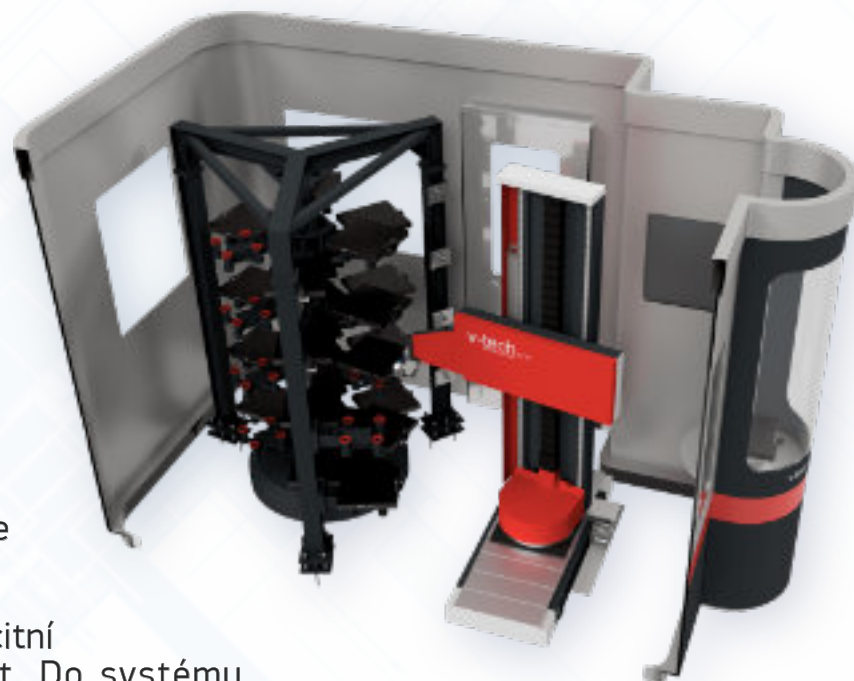
| TABULKA<br>PARAMETRŮ | ROB-CLT 82 |               |          |                           |               |                         |                       |                 |
|----------------------|------------|---------------|----------|---------------------------|---------------|-------------------------|-----------------------|-----------------|
|                      | DÉLKA      | VNĚJŠÍ PRŮMĚR | HMOTNOST | OPAKOVANÁ PŘESNOST UPNUTÍ | MAX. ZATÍŽENÍ | VLASTNOST 1             | VLASTNOST 2           | OBJEDNACÍ ČÍSLO |
| ROB-CLT 82           | 70         | 82            | 1,1 kg   | 0.02                      | 120 Nm        | 6x pneumatická propojka | 1x signálová propojka | 2100310000      |
| ROB-CLT 142          | 73         | 142           | 3,7 kg   | 0.02                      | 255 Nm        | 6x pneumatická propojka | 1x signálová propojka |                 |

## PAL-24 Paletový zakladač

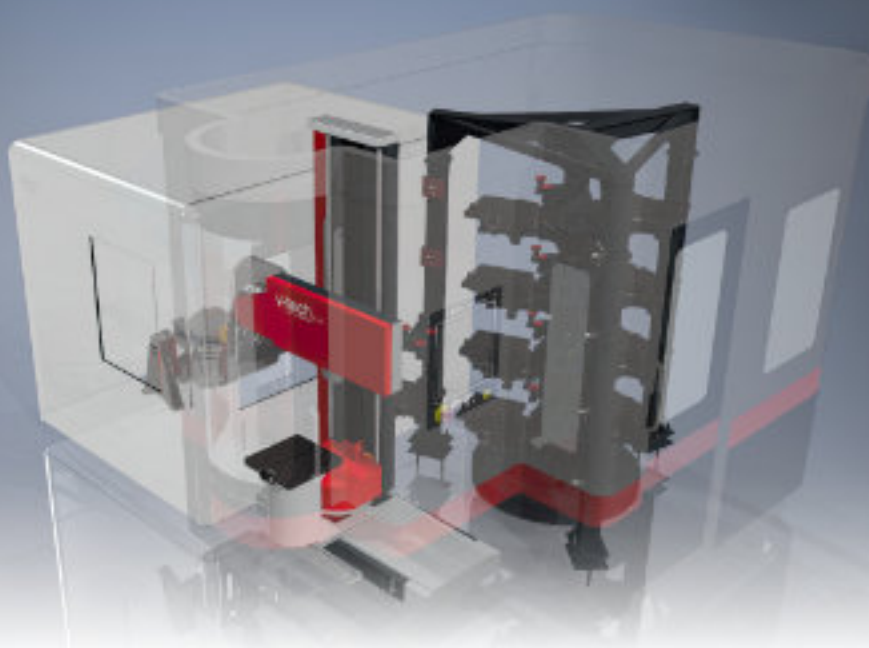
Plně automatický zakladač palet pro produktivní a plně automatizovanou výrobu.

Manipulátor - zakladač je uzpůsoben k manipulaci s polotovary upnutými na paletách PLT-A ve čtyřech osách. Polotovary jsou na paletách jsou do CNC stroje vkládány zpravidla z boku stroje. Polovar s paletou je manipulován na stůl CNC stroje s upínací základnou ZEPo-v AZV-T

Pro zakladač je navržen velkokapacitní karuselový zásobník pro 24 palet. Do systému je možné zapojit jeden nebo dva zásobníky s celkovou kapacitou až 48 palet.

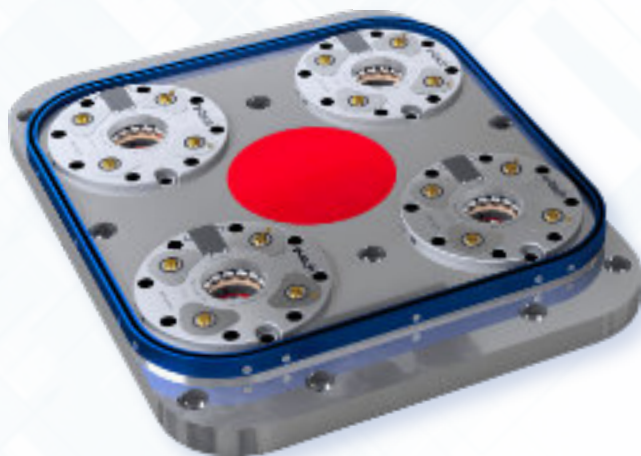


- ✓ Řídicí systém je kompatibilní se systémy Heidenhain, Fanuc, Siemens a Mazak.
- ✓ Uživatelské rozhraní má vizuální grafické rozhraní s dotykovým displejem.
- ✓ Předávací stůl je určen pro vkládání a vydávání palet s obrobky do systému zakladače.
- ✓ Pro systém je nabízen bezpečnostní kryt. Kryt má zákaznické úpravy tvaru a barevného provedení.



## Hlavní části zakladače:

- ⚙ Manipulátor - zakladač
- ⚙ Velkokapacitní karuselový zásobník
- ⚙ Předávací stůl
- ⚙ Řídicí systém
- ⚙ Bezpečnostní kryt celého systému

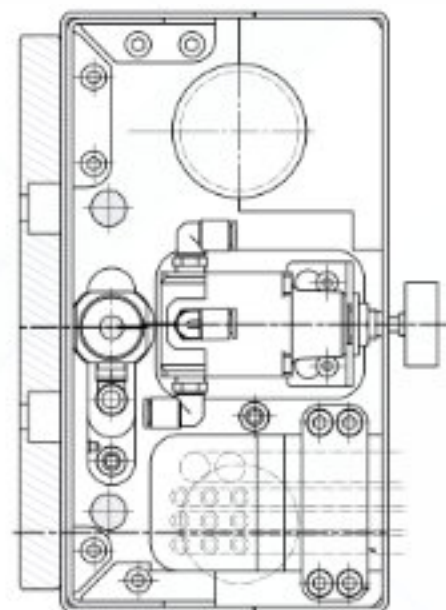
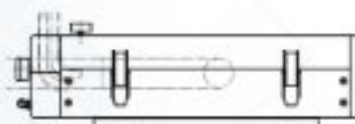
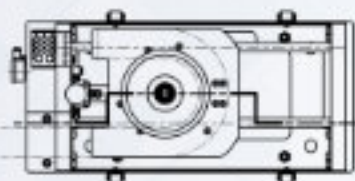
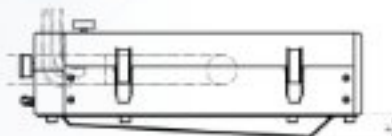
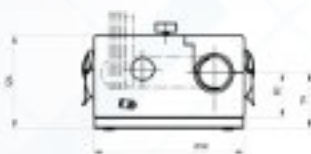
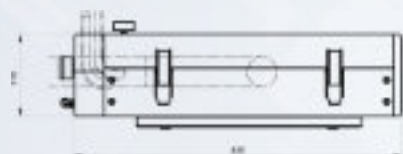
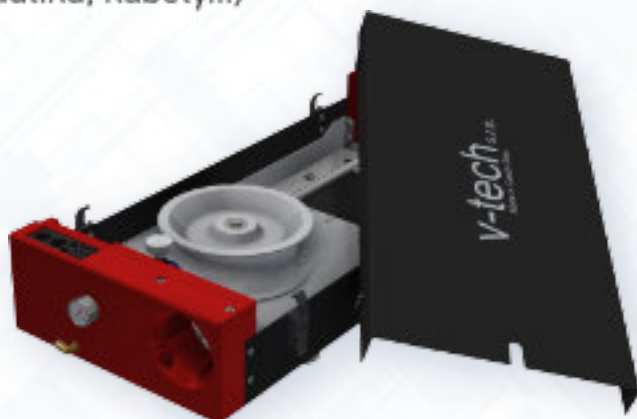


- ✓ Nosnost 220kg
- ✓ Kapacita 24 palet
- ✓ Integrovaný řídicí systém
- ✓ **Objednací číslo: 210110000**
- ✓ Příprava na plně automatickou bezobslužnou výrobu na CNC obráběcích strojích.

## SUCO-v

Kompenzátor svazku přívodů pro menší průmyslové roboty

Kompenzační systém pro udržení napjatého svazku přívodů do koncového efektoru průmyslového robotu (pneumatika, hydraulika, kabely...)



✓ Pneumatický princip

✓ Možná regulace kompenzační síly

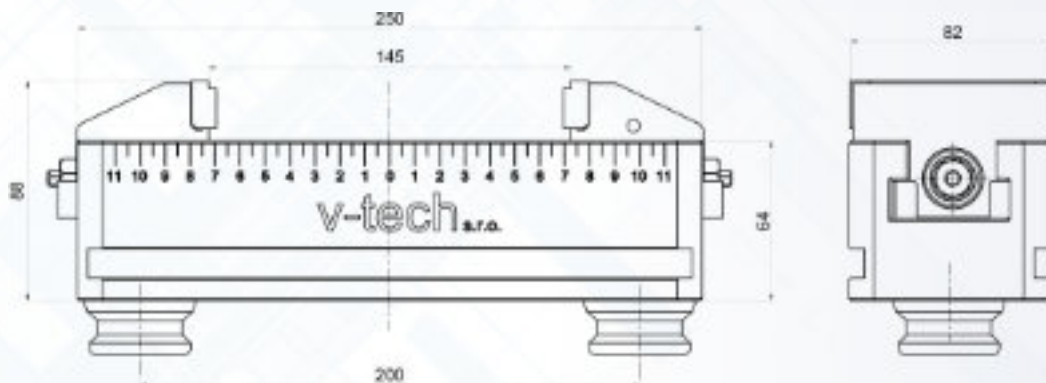
### TABULKA PARAMETRŮ

|            | DÉLKA | ŠÍŘKA | VÝŠKA | HMOTNOST | MAX. PRŮMĚR<br>SVAZKU | MAX. DÉLKOVÉ<br>KOMPENZACE | OBJEDNACÍ ČÍSLO |
|------------|-------|-------|-------|----------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| SUCO-V 440 | 440   | 202   | 124   | 22,9 KG  | 65 MM<br>(MAX. 70)    | 480 MM (2X 240)            | 210040011       |
| SUCO-V 660 | 660   | 290   | 134   | 13,3 KG  | 43 MM<br>(MAX 45)     | 240 MM (2X 120)            | 210040051       |

## VIS-E 80 Mechanický svěrák

Samostředící strojní svěrák

Samostředící svěrák pro produktivní CNC obrábění s optimálním výkonem při zachování kompaktních rozměrů a hmotnosti.



✓ Jednoduchá, přesná  
a tuhá konstrukce

✓ Kalené kluzné plochy  
✓ Měnitelné upínací vložky

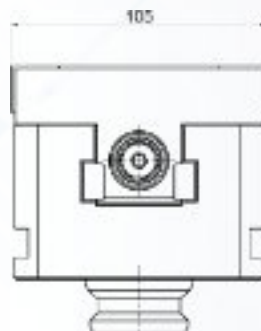
| TABULKA<br>PARAMETRŮ | DÉLKA  | ŠÍŘKA | VÝŠKA | HMOTNOST | PRACOVNÍ<br>ZDVIH | MAX. UPÍNACÍ<br>SÍLA | OPAKOVANÁ<br>PŘESNOST UPNUTÍ | OBJEDNACÍ ČÍSLO |
|----------------------|--------|-------|-------|----------|-------------------|----------------------|------------------------------|-----------------|
| VIS-E 80             | 250 mm | 82 mm | 88 mm |          | 145 mm            | 20KN/200Nm           | 0,02 mm                      | 200052000       |



## VIS-E 105 Mechanický svěrák

Samostředící strojní svěrák

Samostředící svěrák pro produktivní CNC obrábění s optimálním výkonem při zachování kompaktních rozměrů a hmotnosti.



✓ Kalené kluzné plochy  
✓ Měnitelné upínací vložky  
✓ Jednoduchá, přesná  
a tuhá konstrukce

| TABULKA<br>PARAMETRŮ | DÉLKA  | ŠÍŘKA  | VÝŠKA | HMOTNOST | PRACOVNÍ<br>ZDVIH | MAX. UPÍNACÍ<br>SÍLA | OPAKOVANÁ<br>PŘESNOST UPNUTÍ | OBJEDNACÍ ČÍSLO |
|----------------------|--------|--------|-------|----------|-------------------|----------------------|------------------------------|-----------------|
| VIS-E 105            | 250 mm | 105 mm | 88 mm |          | 145 mm            | 20KN/200Nm           | 0,02 mm                      | 200051100       |

# 0 společnosti

Společnost v-tech s.r.o. byla založena v roce 2011 v Přerově nad Labem. Firma vznikla z živnosti Michal Vašát, jejíž počátky sahají až do roku 2008. Hlavním zaměřením je výroba mechanických složitých dílů a komponentů výrobních strojů. Jde především o kusovou a malosériovou výrobu, kterou provádíme metodou třískového obrábění. Při výrobě jakýchkoliv komponentů a dílů dbáme na vysokou jakost podloženou certifikací dle normy ISO 9001.

Z firmy v-tech s.r.o. se postupem času a s více nabytými zkušenostmi a realizovanými investicemi stala dlouhodobě prosperující společnost s vysoce kvalifikovaným personálem. Abychom zákazníkům nabídli nejlepší řešení, zabýváme se nejen zakázkovou výrobou, ale také intenzivně pracujeme na uvedení vlastních produktů.

Na poli rychloupínací techniky jsme si postupně vybudovali místo s vlastním programem, který představuje jak standardní katalogové výrobky, tak řešení konstruovaná a vyráběná na míru. Mezi vrcholné produkty se řadí systémy upínání pro automatickou výměnu pro robotická centra, které ocení zejména realizátoři Průmyslu 4.0.

## Zákaznická řešení

Pokud je standardní řešení nedostačující pro určitou aplikaci či stroj, umíme vám navrhnout a vyrobit speciální základnu dle vašich technologických nebo strojních požadavků. Umíme navrhnout a vyrobit základnu o 1 hnízd pro nejmenší stroje ale i např.

12 hnízd pro ty největší. V každém případě se jedná o pneumaticky ovládané mechanismy navrhnuté pro rychlou, tuhou a přesnou výměnu upínačů či palet. Upínací základna vyrobená na míru výrazně zvýší užitnou hodnotu Vašeho stroje.

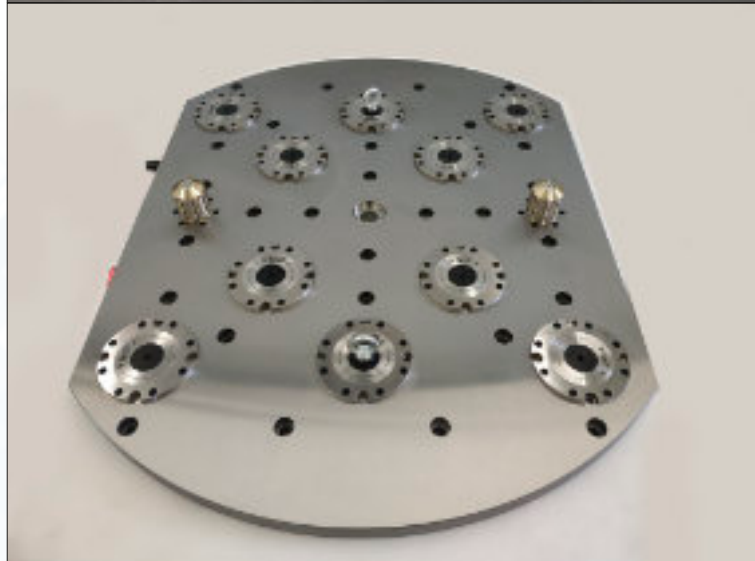


### Příklad 1 - Grob G55 1

Součást vícestrojového paletového zakladače s CNC stroji Grob.

Ustavení a upnutí polotovarů mimo pracovní prostor stroje  
=> úspora strojního času při výměně palet a polotovarů.

Zrychlení a zjednodušení přípravy výroby.



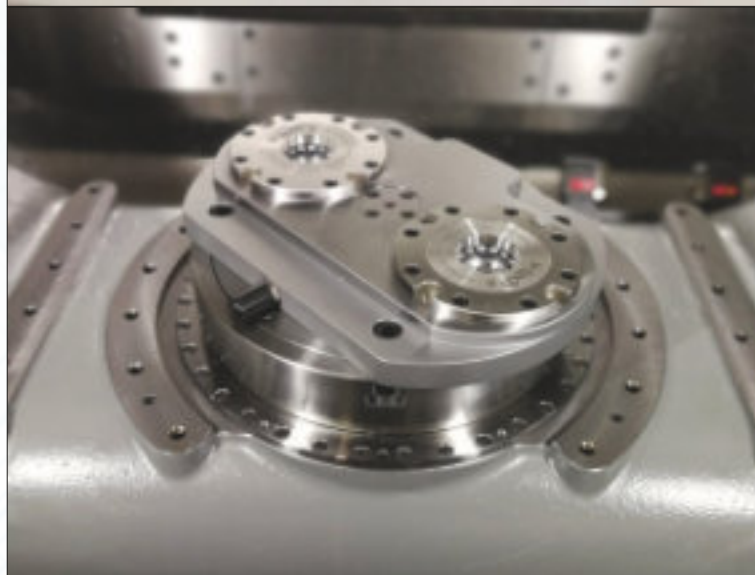
### Příklad 2 - stroj Hermle C52

Výměna palet s ustavenými a upnutými odlitky pro finální obrobení.

Úspora času upnutí a ustavení odlitku na předpřipravené výměnné palety v době, kdy stroj obrábí.

Snadná a rychlá manipulace s paletami ve stroji bez nutnosti naměřování nulových bodů.

Výrazná časová úspora při výměně palety.



### Příklad 3 - Hermle\_c250

Eliminace seřizovacího času při výměně standardního dílenského nářadí (univ. sklíčidla, svěráky) a upínacích přípravků pro obrábění kloubních náhrad.

Důraz na snadné a přesné ustavení upínače.

Snížení seřizovacího času při výměně svěráku za univerzální sklíčidlo.



### Příklad 4 - Mazak i600

Univerzální řešení pro standardní kusovou a malosériovou výrobu na 5 osém obráběcím stroji.

Tuhé a přesné upnutí svěráků různých velikostí, univerzálních sklíčidel, přípravků.

Snížení seřizovacího času při výměně upínačů a naměřování nulových bodů.



# CNC Sensor

CNC sensor je aplikace pro monitoring obráběcích strojů a center vytvořená vlastními silami a prostředky společnosti v-tech s.r.o. Účelem aplikace je sběr a vyhodnocení strojních dat z CNC obráběcích strojů. Tento projekt vznikl z požadavku vlastní strojírenské výroby, která trpěla nedostatkem reálných dat pro její řízení a hladký chod. Cílem bylo vytvořit aplikaci, jejíž pořizovací cena nebude závratné částky a poskytne důležitá data potřebná pro plánování výroby, vytižení výrobní technologie, motivaci zaměstnanců, ekonomické zhodnocení výroby. Výstupem aplikace je rozsáhlý a ucelený přehled proběhlé výroby, který slouží jako nástroj k identifikaci slabých míst výroby, tudíž ke snížení provozních nákladů a zlepšení produktivity. Aplikaci lze libovolně rozšiřovat či upravovat dle konkrétních požadavků zákazníka. Nabízíme kompletní instalaci, napojení CNC strojů a zprovoznění ve Vašem výrobním provozu.

## Program

Chronologicky řazené zakázky vztahující se ke konkrétnímu dílu (programu).  
Z rolovacího seznamu si vyberete díl, který chcete analyzovat a sledovat parametry:

- |                                                                      |                                                                                 |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ✓ počet vyrobených kusů                                              | ✓ číslo zakázky                                                                 | ✓ jméno seřizovače dílu (opce)                                                      |
| ✓ počet vyrobených zmetků                                            | ✓ jednotkový čas na 1 kus                                                       | ✓ jméno obsluhy stroje (opce)                                                       |
| ✓ procentuální hodnoty výroby, seřizovacího času, prostoje a poruchy | ✓ etalonový program, který byl vyhodnocen z hlediska Produktivity jako nejlepší | ✓ hodinová sazba stroje, která se odvíjí od jednotkové ceny za obrobek jednoho kusu |



# CNC SENSOR

by **v-tech** s.r.o.



**MONITORING  
OBSLUHY STROJŮ  
A VÝROBY**



**NAPOJENÍ  
RŮZNORODÝCH ŘS**



**DATA PŘÍMO  
Z ŘÍDÍČÍHO SYSTÉMU  
CNC STROJE**



**PŘEHLEDNÉ  
VÝSTUPY**

