VEGA®

# Intelligent Hydraulic Cylinders

***Siłownik hydrauliczny 450 bar z przyrządem tnącym***

*Hydraulický válec 450 barů s ostřihovacím zařízením*

V450CT

*Cat.V450CT.1001.01.PL+CZ*

www.vegacylinder.com

## Prezentacja produktu - charakterystyka ogólna

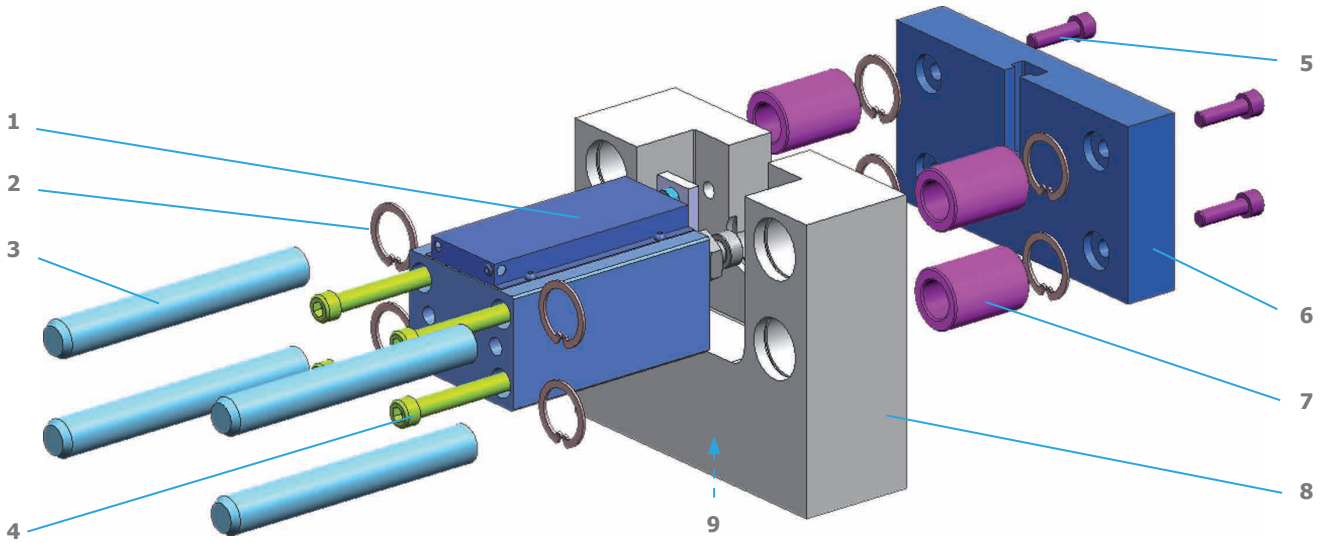
SYSTEM WYCINANIA zastosowany z siłownikami typu V450CBX w postaci zespołu tnącego z przesuwem promieniowych stempli jest opracowaniem wyjątkowym; gwarantuje odpowiednie siły i skoki, jak również niezawodność i ekonomiczność sprawdzonych i standardowych rozwiązań

Zespół tnący, w skład którego wchodzą płyta mocowania siłownika i ruchoma płytka mocowania noża, został opracowany tak, aby to rozwiązanie techniczne było wszechstronne, niezawodne, tanie jak również łatwe i szybkie w montażu.
Siłownik, główny element systemu, to model V450CBX ze stalowym korpusem i zintegrowanymi mikroczujnikami. Jest zamontowany na płycie zespołu tnącego za pomocą 4 osiowych śrub. Centrowanie na płycie gwarantuje osiowy przesuw ruchomej płytki podczas pracy.
Wybór połączenia ruchomego pomiędzy siłownikiem i płytką gwarantuje wiele korzyści: 1) Możliwość przeprowadzenia precyzyjnej regulacji ustawienia punktu "stop" płytki ruchomej za pomocą nakrętki i nakrętki kontrującej; 2) Uzyskane połączenie jest ruchome, dlatego możliwe jest skompensowanie ewentualnej nieliniowości poślizgu, uniknięcie zakleszczenia się kolumn i nadmiernego zużycia uszczelek siłownika; 3)Pozwala na szybki demontaż siłownika bez zmiany jakiejkolwiek regulacji.

## *Popis a vlastnosti výrobku*

Ostříhovací systém s válcem typu V450CBX je výsledkem vývoje pro obor střihadel. Konstrukce výrobku umožňuje vytahování a posun při radiálním prostřihu. Tento standardní, osvědčený systém je vysoce spolehlivý i hospodárný a nabízí možnost nastavení požadované účinnosti a zdvihu.

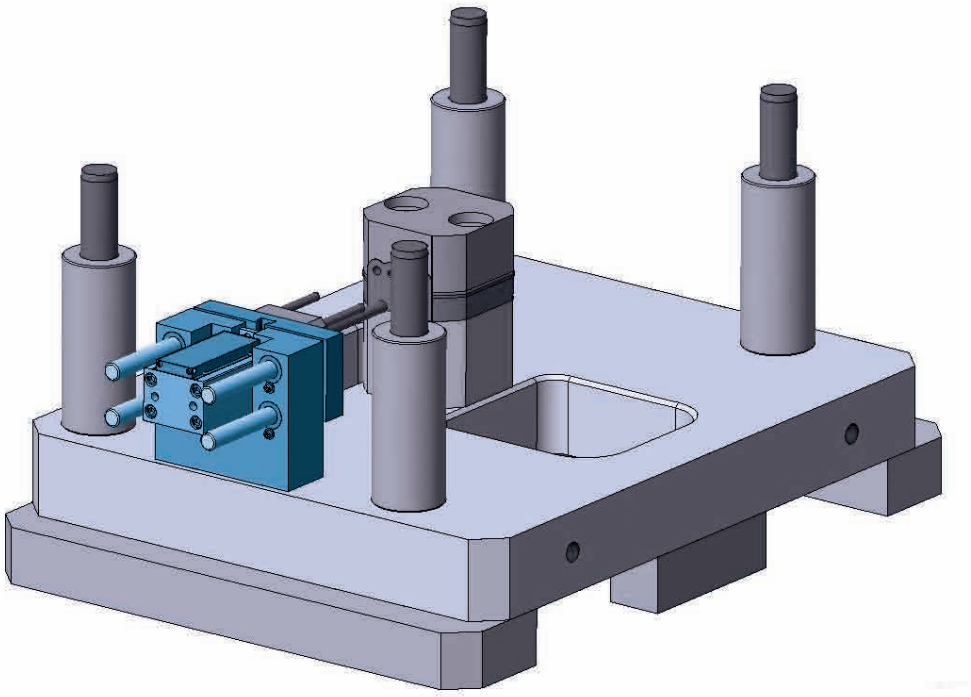
Stříhací zařízení se skládá ze základny držáku válce a pohyblivé desky držáku nože. Komplet řezné skupiny je navržen se zřetelem k univerzálnímu použití a možnosti rychlé a snadné instalace. Samozřejmostí jsou nízké provozní náklady a spolehlivost.
Hlavní prvek systému představuje válec V450CBX s ocelovým tělesem a zabudovanými mikrospínači. Upevnění válce na řeznou skupinu je řešeno pomocí čtyř axiálních šroubů. Středění na základně zajišťuje posuv pohyblivé desky podél osy základny během pracovního cyklu.
Využití plovoucího spoje k propojení válce s deskou nabízí celou řadu výhod, a to především díky těmto konstrukčním a provozním prvkům: 1) Hlava se dodává v sadě s maticí a pojistnou maticí, které umožňují přesnou regulaci tzv. stop bodu pohyblivé desky 2) Získaný spoj je plovoucí. Díky tomu lze kompenzovat nesouosost posuvu a zabránit tak zasekávání sloupků či abnormálnímu opotřebení těsnění válce 3) Plovoucí spoj umožňuje rychlou demontáž válce bez nutnosti úpravit jakoukoliv hodnotu nastavení.




Płyta podstawy (8) i ruchoma płytka (6) sa wykonane ze stali gat. 1.1730. Po wykonaniu są one poddane specjalnej obróbce powierzchniowej zalecanej do ciężkich warunków pracy w odlewni. Dolna część płyty (9) jest przystosowana do wykonania montażu zespołu tnącego wynikającego ze specyficznych potrzeb pozostałego wyposażenia.
Gwarancją długotrwałego ruchu z zachowaniem prostoliniowości jest obecność prowadnic kulkowych SKF (7) współpracujących z hartowanymi kolumnami (3). Kolumny te wykonane są ze stali gatunku UNI16-NICR4 i twardości 60 - 62 HRC. Obróbki: nawęglanie, hartowanie, szlifowanie i docieranie.
Kolumny sa przymocowane do płytki za pomocą 4 śrub (5).
Mocowanie pozwala zdemontować płytkę ruchomą i uniknąć poruszania reszty układu: ta właściwość pozwala na znaczną oszczędność czasu w przypadku konieczności wykonania zabiegów konserwacyjnych elementów tnących formy.
Pozostałe elementy systemu to: siłownik wyposażony w mikroczujniki (1) ze śrubami mocującymi (4). Tuleje są mocowane w otworach za pomocą pierścieni Seegera (2).

Základna (8) a pohyblivá deska (6) jsou vyrobeny z oceli druhu 1.1730 a po vlastní výrobě procházejí cyklem ochranného ošetření povrchu, což zajišťuje jejich vysokou odolnost v náročných provozních podmínkách. Spodní část základny (9) lze upravit pro specifické účely upevnění řezné skupiny k dalším součástem pracovního zařízení.
Pohyb a jeho sladění s časovým průběhem zajišťují kuličková pouzdra SKF (7), která se pohybují po kalených a popuštěných sloupcích (3). Sloupce jsou normalizovány a vyrobeny z oceli UNI16NICR4, 60-62HRC. V rámci procesu dalšího ošetření tyto sloupce procházejí cementací, kalením, broušením a lapováním.
Upevnění sloupků na desku je řešeno pomocí čtyř šroubů (5). V případě potřeby tak lze vymontovat pouze pohyblivou desku bez nutnosti manipulace s dalšími součástmi systému, což poskytuje značnou úsporu času při údržbě řezných komponentů ve formě.
Systém dále zahrnuje válec vybavený mikrospínači koncového zdvihu (1) a upevňovacími šrouby (4). Všechny pouzdra jsou v uložení blokována příslušnými jisticími prvky (2).

## Przykład zastosowania zespołu okrawającego w formach do odlewania ciśnieniowego
## *Vzor kombinace s formou při tlakovém vstřikování*



**DANE TECHNICZNE -** ***Přehled provozních údajů***

| | Maksymalne CIŚNIENIE robocze w Bar - PSI | Max. PRZEPŁYW oleju l/min | Max. prędkość tłoka m/s | Max. waga w kg przy max. prędkości | Max. temperatura pracy |
|---|---|---|---|---|---|
| **ØX** | Max. pracovní tlak v barech - PSI | *Max. průtok oleje ltr/min* | Max. rychlost pístu | Max. využitelná hmotnost při rychlosti, kg. | *Max. provozní teplota* |
| **32** | 450 - 6525 | 6 | 0,1 | 10 | 125° C - 266° F |
| **40** | 450 - 6525 | 10 | | 17 | |
| **50** | 450 - 6525 | 14 | | 25 | |

## Symbole do zamówienia siłownika z przyrządem tnącym
## *Údaje pro sestavení bjednávky válce a střihacího zařízení*

**Tabela SIŁY CIĄGNIĘCIA i PCHANIA w kg -** ***Tabulka tlačných a tažných sil v kg***

| | 80 bar - 1160 PSI | | 100 bar - 1450 PSI | | 125 bar - 1812 PSI | | 160 bar - 2320 PSI | | 200 bar - 2900 PSI | | 250 bar - 3625 PSI | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ØX** | Pchanie *Tlačná síla* | Ciągnięcie *Tažná síla* | Pchanie *Tlačná síla* | Ciągnięcie *Tažná síla* | Pushing *Tlačná síla* | Ciągnięcie *Tažná síla* | Pchanie *Tlačná síla* | Ciągnięcie *Tažná síla* | Pchanie *Tlačná síla* | Ciągnięcie *Tažná síla* | Pchanie *Tlačná síla* | Ciągnięcie *Tažná síla* |
| **32** | 643 | 339 | 804 | 424 | 1005 | 530 | 1286 | 678 | 1608 | 848 | 2010 | 1060 |
| **40** | 1005 | 701 | 1256 | 1002 | 1570 | 1095 | 2010 | 1402 | 2512 | 1752 | 3140 | 2190 |
| **50** | 1570 | 1078 | 1963 | 1583 | 2453 | 1684 | 3140 | 2155 | 3925 | 2694 | 4906 | 3368 |

**Tabela SKOKÓW w mm**
***Tabulka zdvihů***

| ØX | | |
|---|---|---|
| **32** | ■ | |
| **40** | ■ | ■ |
| **50** | ■ | ■ |
| | **050** | **080** |

**Kody siłownika**
***Kódy pro válce***

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CM** | **032** | **C G R G M** | **050** |
| **CM** | **040** | **C G R G M** | **050** |
| **CM** | **040** | **C G R G M** | **080** |
| **CM** | **050** | **C G R G M** | **050** |
| **CM** | **050** | **C G R G M** | **080** |

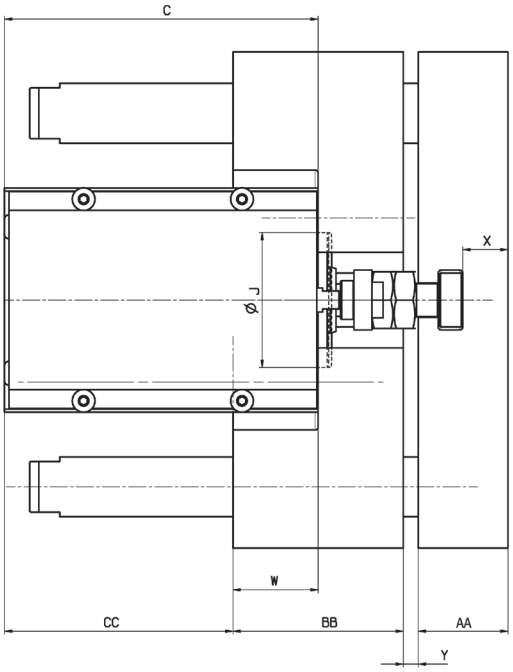
+

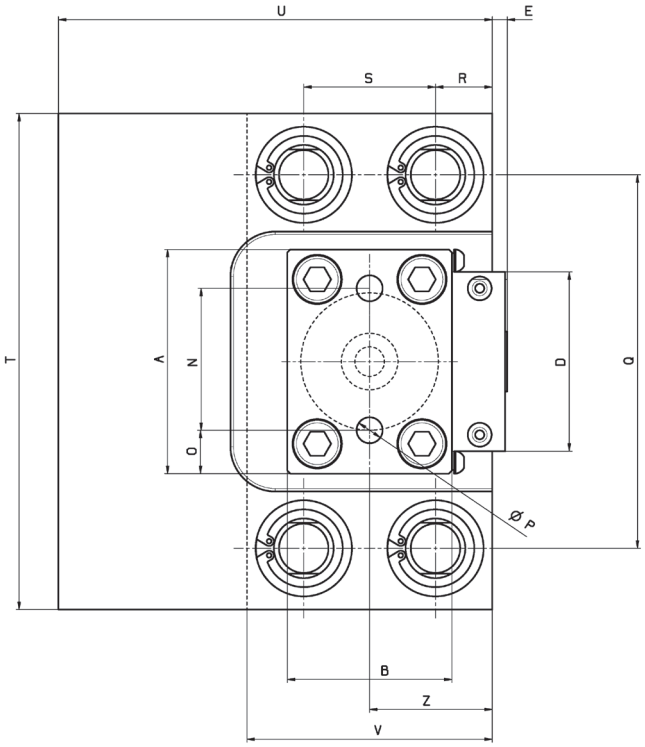
| | | | |
|---|---|---|---|
| **RM** | **032** | **CT** | **050** |
| **RM** | **040** | **CT** | **050** |
| **RM** | **040** | **CT** | **080** |
| **RM** | **050** | **CT** | **050** |
| **RM** | **050** | **CT** | **080** |

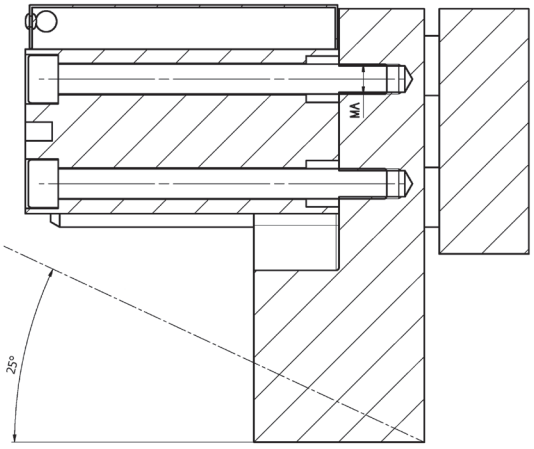
**Kody przyrządu tnącego**
***Kódy pro vodící stůl***

Øx = Tłok *Průměr Pístu* Øy = Tłoczysko *Průměr Pístnice* Z = Skok *Zdvih*

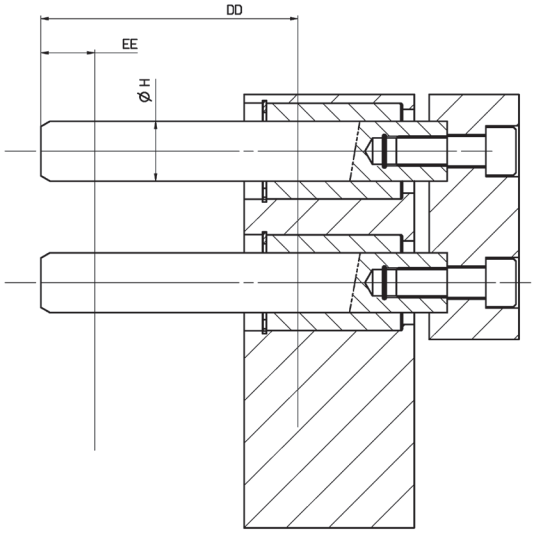
# Zewnętrzne wymiary siłownika - *Vnější rozměry válce*




Maksymalny frezowany kąt
*Maximální úhel frézování*




UWAGA: Gdy nie jest podana tolerancja wymiaru, prosimy kierować się normą DIN 7168-m
*POZNÁMKA: Pro rozměry bez tolerance viz norma DIN 7168-m*

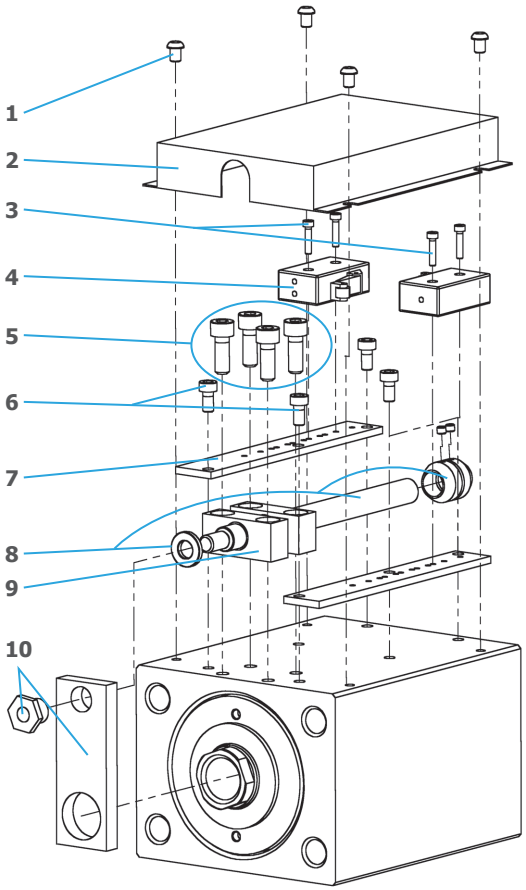
| ØX | Z | A | B | C | D | E | ØH g6 | J h9 | N | O | ØP | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z | AA | BB | CC | DD | EE | MA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **32** | **050** | 75 | 55 | 105 | 60 | 1,3 | 20 | 45 | 47,5 | 14,5 | 1/8 BSP | 125 | 19 | 44 | 166 | 145 | 82 | 28,5 | 15,1 | 5 | 41 | 30 | 57 | 76,5 | 136 | 68 | M10 |
| **40** | **050** | 85 | 63 | 113 | 60 | 5,3 | 20 | 45 | 56,5 | 13 | 1/8 BSP | 126 | 19 | 44 | 166 | 145 | 82 | 28,5 | 15,1 | 7 | 41 | 30 | 57 | 84,5 | 160 | 90 | M10 |
| | **080** | | | 143 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 114,5 | | | |
| **50** | **050** | 100 | 75 | 123 | 60 | - | 25 | 42 | 64 | 17 | 1/4 BSP | 161 | 25,5 | 65 | 222 | 192 | 116 | 45 | 17,8 | 7 | 58 | 36 | 78 | 78 | 185 | 94 | M12 |
| | **080** | | | 153 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 108 | | | |

ØX = Tłok *Průměr Pístu* ØY = Tłoczysko *Průměr Pístnice* Z = Skok *Zdvih*

# Mechaniczne mikroczujniki krańcowego położenia tłoczyska
## *Mechanické mikrospínače koncového zdvihu*

Elementy składowe oraz zespół montażowy
*Součásti a montáž*

1. Śruby mocujące pokrywy (4 szt.). Dla kilku średnic cylindra mocowanie jest wzdłużne
   *Šroub upevnění krytu (4). Pro některé průměry válců je upevnění boční.*
2. Pokrywa ochronna czujnika
   *Ochranný kryt spínače*
3. Śruby mocujące czujnika (4 szt.)
   *Upevňovací šroub spínače (4 ks)*
4. Mikroczujnik mechaniczny
   *Mechanický mikrospínač*
5. Śruby mocujące podpory prowadzącej (4 szt.)
   *Šroub pro upevnění opory vodicích prvků (4 ks)*
6. Wspornik śrub mocujących
   *Upevňovací šroub držáku*
7. Wspornik regulacji ustawienia czujnika (2 szt.)
   *Stavěcí držák spínače (2 ks)*
8. Wałek kontrolny czujnika
   *Ovládací táhlo spínače*
9. Wspornik prowadzenia wałka kontrolnego (2 szt.)
   *Vodicí opory spínací vačky (2 ks)*
10. Łącznik wałka kontrolnego
    *Spojovací držák vačky a pístnice*




### Parametry techniczne czujników - *Technické údaje spínačů*

| | |
|---|---|
| Max. napięcie załączenia – *Max. spínací napětí* | 6A - 250V AC |
| Min-Max. temperatura pracy – *Min-max pracovní teplota* | -40 +125°C / -85 +266°F |
| Odległość kontaktu w mm – *Kontaktní vzdálenost v mm* | 0,4 |
| Żywotnośc mechaniczna (ilość załączeń) – *Životnost mechanických dílů* | $2 \times 10^6$ |
| Max. temperatura kabla – *Max. teplota kabelu* | 150 °C - 320° F |
| Wymiary kabla w mm (średnica - długość) – *Průměr - délka kabelu v mm* | Ø4×3000 |

### Karta zakresu pracy czujników - *Tabulka regulace microspinačů*

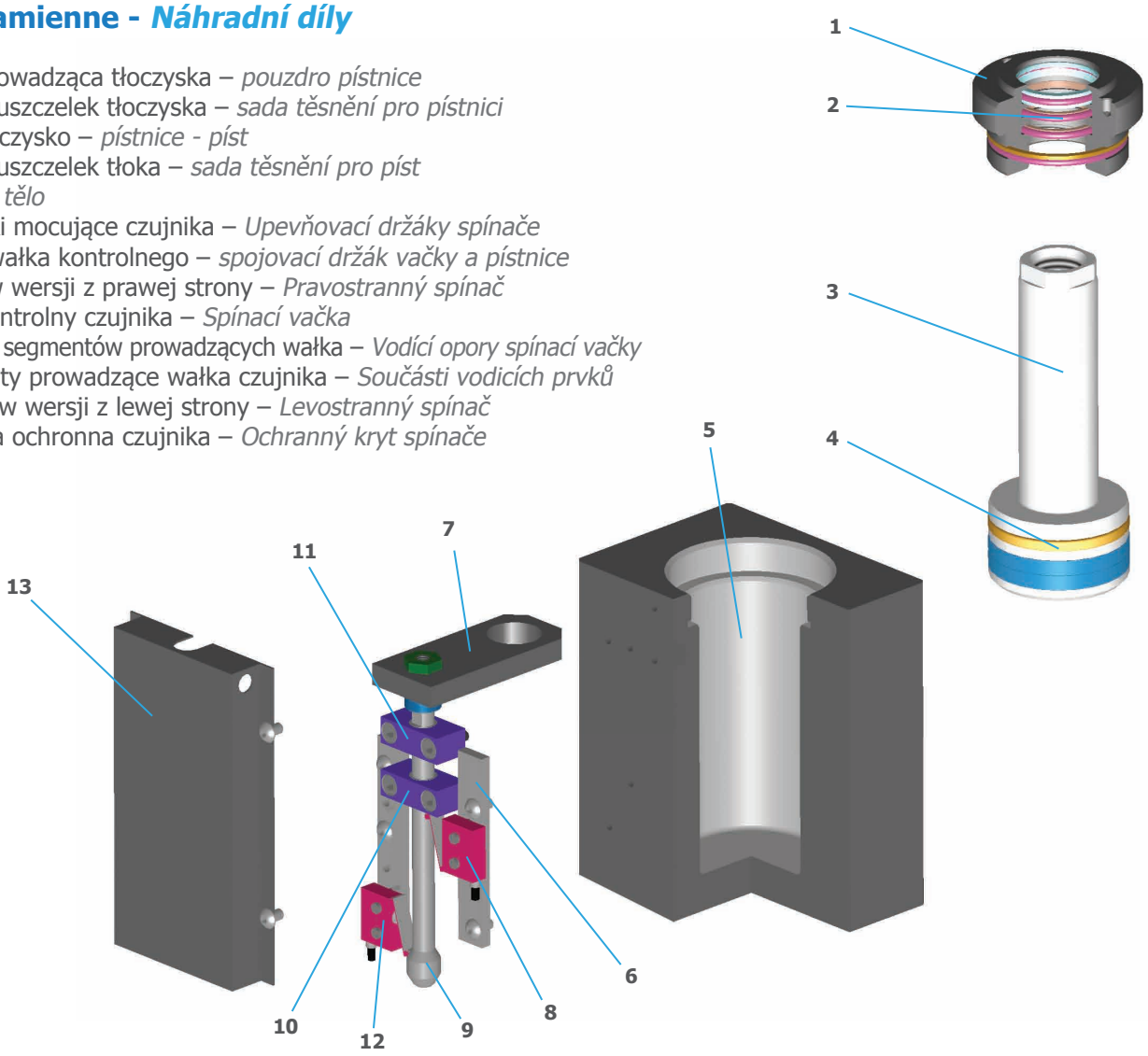
| ØX | Z | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 032 | 050 | Pozycja przednia - *Umístění vpředu* | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| | | Pozycja tylna - *Umístění vzadu* | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| 040 | 050 | Pozycja przednia - *Umístění vpředu* | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| | | Pozycja tylna - *Umístění vzadu* | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| | 080 | Pozycja przednia - *Umístění vpředu* | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| | | Pozycja tylna - *Umístění vzadu* | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 050 | 050 | Pozycja przednia - *Umístění vpředu* | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| | | Pozycja tylna - *Umístění vzadu* | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| | 080 | Pozycja przednia - *Umístění vpředu* | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| | | Pozycja tylna - *Umístění vzadu* | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |

ØX = Tłok *Průměr Pístu* ØY = Tłoczysko *Průměr Pístnice* Z = Skok *Zdvih*

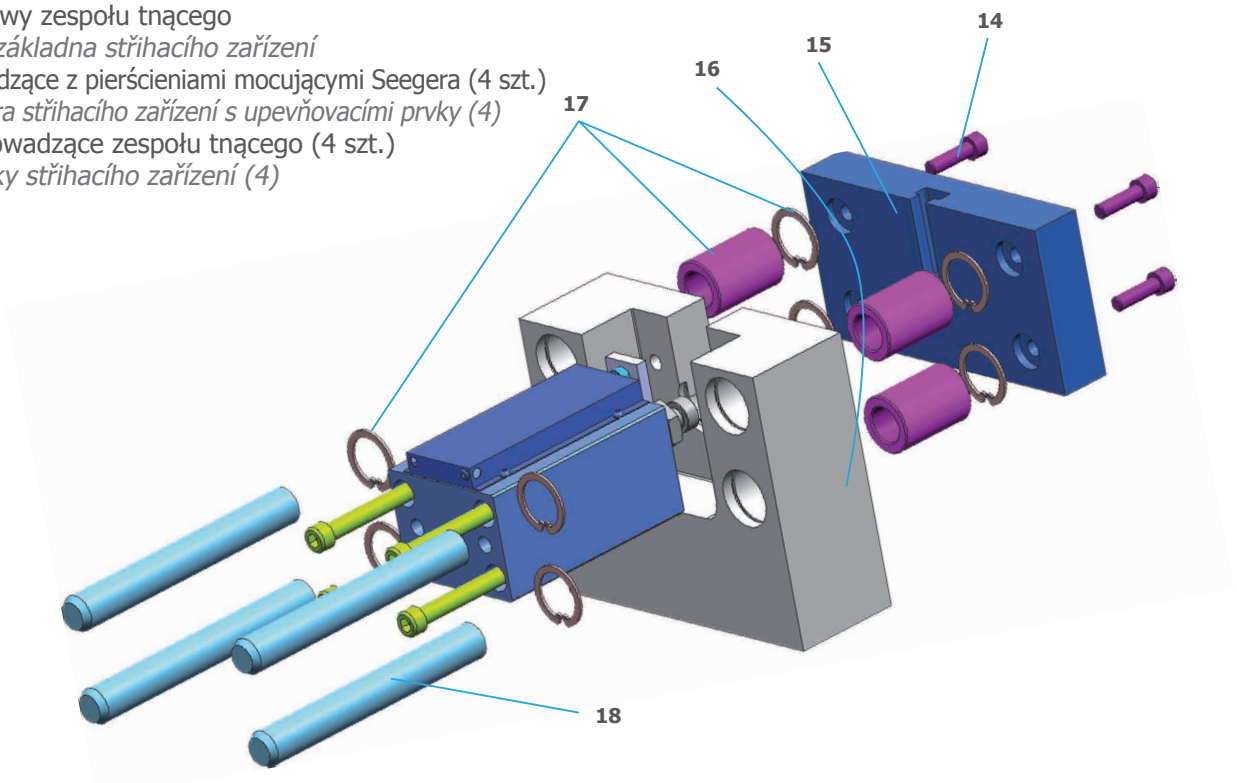
V450CT

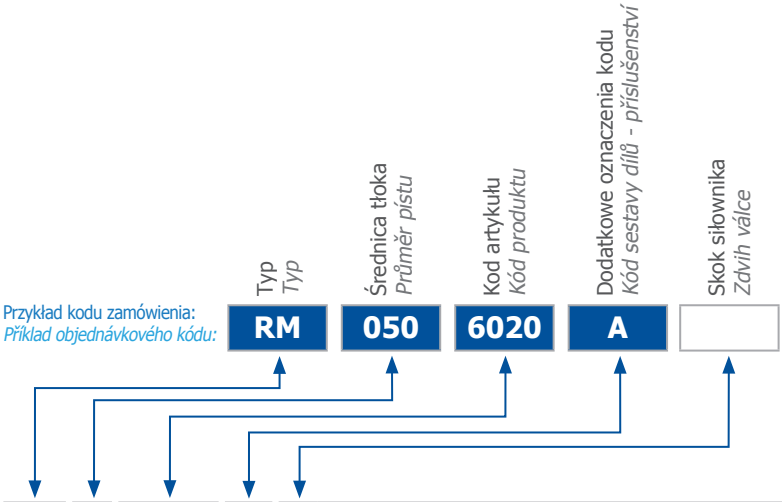
## Części zamienne - *Náhradní díly*

1. Tuleja prowadząca tłoczyska – *pouzdro pístnice*
2. Komplet uszczelek tłoczyska – *sada těsnění pro pístnici*
3. Tłok - tłoczysko – *pístnice - píst*
4. Komplet uszczelek tłoka – *sada těsnění pro píst*
5. Korpus – *tělo*
6. Wsporniki mocujące czujnika – *Upevňovací držáky spínače*
7. Łącznik wałka kontrolnego – *spojovací držák vačky a pístnice*
8. Czujnik w wersji z prawej strony – *Pravostranný spínač*
9. Wałek kontrolny czujnika – *Spínací vačka*
10. Podpory segmentów prowadzących wałka – *Vodící opory spínací vačky*
11. Segmenty prowadzące wałka czujnika – *Součásti vodicích prvků*
12. Czujnik w wersji z lewej strony – *Levostranný spínač*
13. Pokrywa ochronna czujnika – *Ochranný kryt spínače*




14. Śruby mocujące kolumn prowadzących zespołu tnącego (4 szt.)
    *Upevňovací šroub (4) pro vodicí sloupce střihacího zařízení*
15. Płyta rdzeni zespołu tnącego
    *Deska jader střihacího zařízení*
16. Płyta podstawy zespołu tnącego
    *Upevňovací základna střihacího zařízení*
17. Tuleje prowadzące z pierścieniami mocującymi Seegera (4 szt.)
    *Vodicí pouzdra střihacího zařízení s upevňovacími prvky (4)*
18. Kolumny prowadzące zespołu tnącego (4 szt.)
    *Vodicí sloupky střihacího zařízení (4)*






| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| RM | ... | 6010 | A | | Komplet uszczelek tłoczyska – *Sada těsnění pro pístnici* | 2 |
| RM | ... | 6020 | A | | Komplet uszczelek tłoka – *sada těsnění pro píst* | 4 |
| RM | ... | 0310 | | | Tuleja prowadząca bez uszczelek – *pouzdro pístnice bez těsnění* | 1 |
| RM | ... | 0310 | A | | Tuleja prowadząca z uszczelkami – *pouzdro pístnice s těsněním* | 1+2 |
| RM | ... | 1120 | A | ... | Zespół tłok - tłoczysko z końcówką z gwintem metrycznym wewnętrznym<br>*Píst - pístnice s vnitřním (metrickým) závitem zakončení pístnice* | 3 |
| RM | ... | 1121 | A | ... | Zespół tłok - tłoczysko z końcówką z gwintem wewnętrznym UNF<br>*Píst - pístnice s vnitřním (UNF) závitem zakončení pístnice* | 3 |
| RM | ... | 1916R | * | ... | Korpus siłownika z gwintowanymi otworami BSP na tylnej stronie siłownika<br>*Těleso válce s přípojkami se závitem BSP, vzadu* | 5 |
| RM | ... | 1916R | * | ... | Korpus siłownika z gwintowanymi otworami NPT na tylnej stronie siłownika<br>*Těleso válce s přípojkami se závitem NPT, vzadu* | 5 |
| RM | ... | 6311 | A | ... | Kompletny zestaw czujników - *Kompletní sada spínačů* | 6 to/a 13 |
| RM | ... | 5010 | A | ... | Wałek kontrolny czujnika – *Spínací vačka* | 9 |
| RM | ... | 5011 | A | ... | Łącznik wałka kontrolnego czujnika – *Spojovací držák spínací vačky a pístnice* | 7 |
| RM | ... | 5012 | A | ... | Wsporniki mocujące czujnika (2 szt.) – *Upevňovací držáky pro spínač (2)* | 6 |
| RM | ... | 5013 | A | | Wsporniki prowadzące wałka czujnika kpl. (2 szt.) – *Kompletní vodící opory spínací vačky* | 10+11 |
| RM | ... | 6310 | A | ... | Pokrywa ochronna czujnika – *Ochranný kryt spínačů* | 13 |
| | | MS1 | | | Czujnik małego typu z dźwignią z prawej strony i bezpośrednim przewodem o długości 2,5 m<br>*Malý spínač s pravostrannou pákou a přímým kabelem o délce 2,5 m* | 7 |
| | | MS2 | | | Czujnik małego typu z dźwignią z lewej strony i bezpośrednim przewodem o długości 2,5 m<br>*Malý spínač s levostrannou pákou a přímým kabelem o délce 2,5 m* | 12 |
| RM | ... | 7010 | A | ... | *Kolumny prowadzące zespołu tnącego ze śrubami mocującymi*<br>*Vodicí sloupec střihacího zařízení s upevňovacím šroubem* | 14+18 |
| RM | ... | 7011 | A | ... | Tuleje prowadzące z pierścieniami mocującymi Seegera - *Poudro vedení střihacího zařízení s upevňovacím prvkem* | 17 |
| RM | ... | 7012 | | | Płyta rdzeni zespołu tnącego – *Deska jader střihacího zařízení* | 15 |
| RM | ... | 7013 | | | Płyta podstawy zespołu tnącego – *Upevňovací základna střihacího zařízení* | 16 |
| MFA10X150 | | | | | *Połączenie ruchome dla tłoków o średnicy 32 mm* - *Plovoucí spoj pro válec s průměrem 32 mm* | 19 |
| MFA14X200 | | | | | *Połączenie ruchome dla tłoków o średnicy 40 mm* - *Plovoucí spoj pro válec s průměrem 40 mm* | 19 |
| MFA20X250 | | | | | *Połączenie ruchome dla tłoków o średnicy 50 mm* - *Plovoucí spoj pro válec s průměrem 50 mm* | 19 |

www.vegacylinder.com