



# Zemní vrut

## typ U a s patkou pilíře

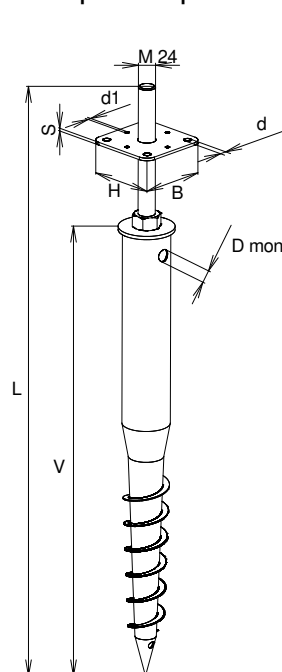
**Provedení**

|   |              |                                  |
|---|--------------|----------------------------------|
| - <b>Materiál:</b> ocel S235                | typ U        | s patkou pilíře                  |
| - <b>Ochrana proti korozi:</b> žárový zinek | žárový zinek | podzemní část – žárový zinek     |
|   |              | nadzemní část – galvanický zinek |

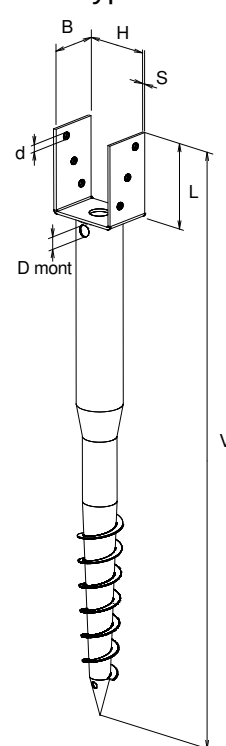
**Rozměry ( mm )**

| Označení ( id )        | Rozměr       | V   | H   | B   | L ( min - max ) | S | d    | d1 | D mont |
|------------------------|--------------|-----|-----|-----|-----------------|---|------|----|--------|
| <b>typ U</b>           |              |     |     |     |                 |   |      |    |        |
| 12503                  | U 80 x 700   | 700 | 80  | 75  | 135             | 2 | 11   | -  | 18     |
| 12504                  | U 100 x 900  | 900 | 100 | 75  | 135             | 2 | 11   | -  |        |
| 12505                  | U 120 x 900  | 900 | 120 | 75  | 135             | 2 | 11   | -  |        |
| <b>s patkou pilíře</b> |              |     |     |     |                 |   |      |    |        |
| 25278                  | 80x80x800    | 550 | 80  | 80  | 600 - 800       | 4 | 10,5 | 5  | 18     |
| 25280                  | 110x110x900  | 650 | 110 | 110 | 700 - 900       | 4 | 10,5 | 5  |        |
| 25279                  | 110x110x1000 | 765 | 110 | 110 | 800 - 1000      | 4 | 10,5 | 5  |        |

s patkou pilíře



typ U


**Použití**

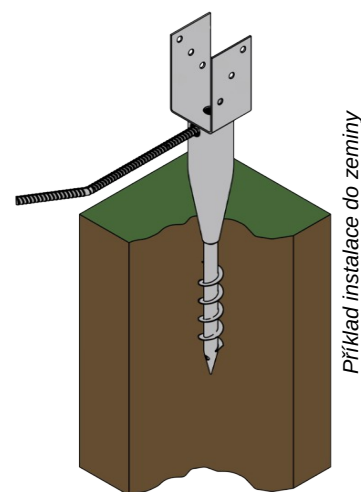
- zemní vrut pro kotvení centricky tlačených sloupků v zeminovém podkladu:
- pro zakládání pergol, přístřešků, lehčích dřevostaveb bez nutnosti betonových základů

**Instalace**

- zašroubování do zeminy pomocí montážní tyče a montážních otvorů Ø18  
při aplikaci do tvrdých zemin je vhodné předvrtat otvor vrtákem průměru cca 20 – 30 mm  
nebo dle potřeby aktuální aplikace a do hloubky s přesahem cca 20-50 mm pro plánovanou aplikaci
- kotvení sloupku

**typ U** – vruty do tesařského kování Ø8, vruty do dřeva DIN 571 Ø10 nebo svorník M10

**s patkou pilíře** – vruty do tesařského kování, nebo konstrukční vruty s talířovou hlavou Ø 8 mm





## Únosnost

- únosnost byla stanovena v zemině klasifikované dle ČSN 73 6133 - třída **F3 MS ( písčité hlína )**
- celková únosnost je dána únosností zeminy v místě aplikace a hloubkou zašroubováním

Tabulka únosností

| Označení ( id )        | Rozměr       | Síla zatlačení                                   |                     |                                   | Síla vytažení |                     |                                   | Boční síla                      |          |                  |
|------------------------|--------------|--|---------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-----------------------------------|---------------------------------|----------|------------------|
| Typ U                  |              | Při posunu o cca 1mm po ustálené změně po 5 sec. |                     |                                   |               |                     |                                   | Síla F ve výšce 270 mm nad zemí |          |                  |
|                        |              | kN   | Hloubka zavrtání mm | Bezpečnostní koeficient * 0,85 kN | kN            | Hloubka zavrtání mm | Bezpečnostní koeficient * 0,85 kN | kN                              | Stupně ° | Hloubka zavrtání |
| 12503                  | U 80 x 700   | 1,91   | 500                 | <b>1,62</b>                       | 1,01          | 500                 | <b>0,86</b>                       | 0,75                            | 1,56     | 500              |
| 12504                  | U 100 x 900  | 5,09   | 700                 | <b>4,33</b>                       | 2,08          | 700                 | <b>1,77</b>                       | 0,84                            | 1,09     | 700              |
| 12505                  | U 120 x 900  | 5,09   | 700                 | <b>4,33</b>                       | 2,08          | 700                 | <b>1,77</b>                       | 0,84                            | 1,09     | 700              |
| <b>S patkou pilíře</b> |              |  |                     |                                   |               |                     |                                   |                                 |          |                  |
| 25278                  | 80x80x800    | 2,48   | 500                 | <b>2,11</b>                       | 1,1           | 500                 | <b>0,94</b>                       | 0,86                            | 1,07     | 500              |
| 25280                  | 110x110x900  | 3,08   | 600                 | <b>2,62</b>                       | 1,41          | 600                 | <b>1,20</b>                       | 0,88                            | 1,09     | 600              |
| 25279                  | 110x110x1000 | 4,49   | 700                 | <b>3,82</b>                       | 2,16          | 700                 | <b>1,84</b>                       | 0,67                            | 1,31     | 700              |

\* při navrhování konstrukce by měla být uvažována hodnota bezpečnostního koeficientu

- 1 kN = 101,19 kgf ( kilogram síly ) = běžně se převádí 100 kg
- při dalším zvyšování síly na zemní vrut narůstá posun v zemině bez poškození vrutu.

## Životnost

- zemní vrut a nebo jeho podzemní část je opatřena povrchovou úpravou žárovým zinkem s minimální vrstvou 35 µm
- životnost určíme podle stupně korozní agresivity a úbytku zinku

| Stupně korozní agresivity |              |  | Doba expozice ( roky ) |      |      |      |
|---------------------------|--------------|--|------------------------|------|------|------|
|                           |              |  | 5                      | 10   | 15   | 20   |
|                           |              |  | Úbytek zinku v µm      |      |      |      |
| C1                        | Velmi nízká  | Uzavřené vytápěné prostory. Venkovní prostředí v C1 není uvažováno                                     | 0,4                    | 0,6  | 0,9  | 1,1  |
| C2                        | Nízká        | Nevytápěné prostory, sportovní haly, venkovní oblasti a malá města                                     | 2,6                    | 4,5  | 6,3  | 8    |
| C3                        | Střední      | Venkovní oblasti se středním znečištěním jako jsou městské oblasti, střední znečištění SO <sub>2</sub> | 7,8                    | 13,6 | 19   | 24   |
| C4                        | Vysoká       | Plavecké bazény, průmyslové oblasti, znečištěné městské části.   | 15,5                   | 27,3 | 38   | 48   |
| C5                        | Velmi vysoká | Prostředí s velmi vysokým znečištěním nebo s významným vlivem chloridů.                                | 31,1                   | 54,6 | 75,9 | 95,9 |
| C6                        | Extrémní     | Průmyslové prostory a oblasti s extrémní vlhkostí a agresivní atmosférou, přímořské oblasti.           | 93                     | 162  | 226  | 286  |