



MONTÁŽNY MANUÁL

Mobilné zvodidlo VarioGuard MÚF (H2)



RENA NOVA, s.r.o.
696 71 Blatnice 28
www.renanova.sk
+420 775 957 059

Obsah

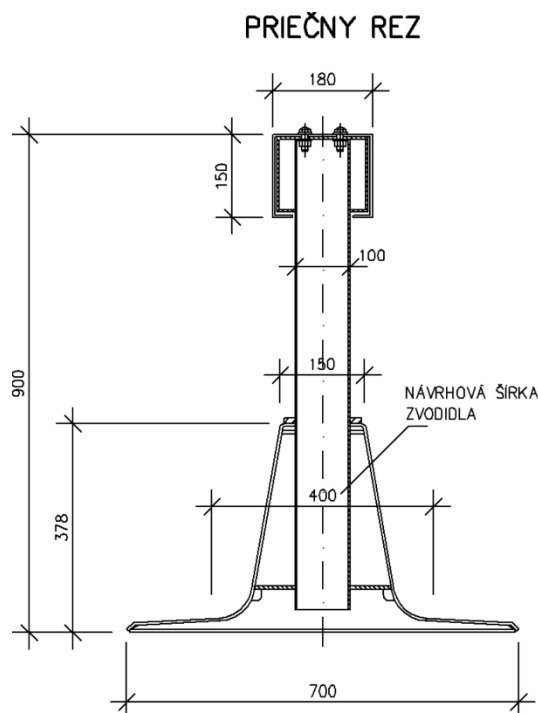
1. Popis zvodidla	2
2. Podmienky inštalácie	3
3. Rýchle otvorenie	3
4. Montáž	5
4.1 Odporúčané náradie	5
4.2 Postup montáže	5
5. Demontáž	5
6. Samostatne stojacie zvodidlo – kotvenie nábehových dielcov	6
7. Napojenie na iné zvodidlá	6
8. Doprava	7
9. Konzultácie	7
10. Skladovanie	7
11. Údržba	7
12. Fotodokumentácia	8
12.1 Príprava dielcov	8
12.2 Spojenie dielov pomocou skrutiek	8
12.3 Horný skrutkový spoj	9
12.4 Dolný skrutkový spoj	9
12.5 Vloženie objímky do podkladu	10
12.6 Vloženie kotviacich stĺpikov	10
13. Príloha 1 – výkres krytky objímky	11
14. Príloha 2 – výkres VarioGuard MÚF v 120 m SDP	12

1. Popis zvodidla

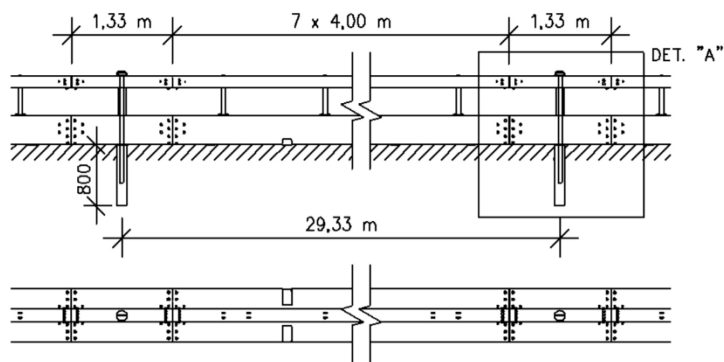
Ide o obojstranné mobilné oceľové zvodidlo s otváracou časťou, úroveň zadržania H2 (W5), pozostávajúce zo:

- **Spodná časť** je široká 0,700 m a vysoká 0,378 m. Samotnú základňu tvorí plech, ktorý leží na vozovke a na ktorý môže vozidlo nabehnúť bez toho, aby sa dotklo zvodidla. Preto návrhová šírka zvodidla (čiže šírka, ktorá sa pokladá za šírku zvodidla do projektu) je 0,400 m.
- **Stĺpiky** – ide o stĺpiky profilu Sigma. Stĺpiky sú od seba vzdialené 1,33 m a podopierajú horné madlo.
- **Horné madlo** – šírka madla je 0,180 m.
- **Kotviaci stĺpik** $\varnothing$ 72 mm, dĺžka 1,60 m.
- **Objímka** $\varnothing$ 127 mm, dĺžka 0,80 m.

Zvodidlo pripomína tvar New Jersey s madlom na stĺpikoch. Celková výška zvodidla je 0,90 m, hmotnosť základného dielu s dĺžkou 4 m je 400 kg.

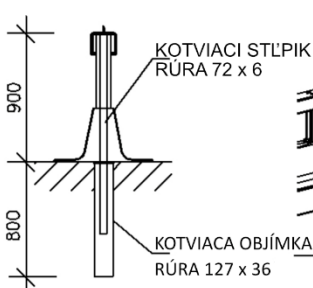


ZÁKLADNÁ ZOSTAVA ZVODIDLA VARIOGUARD MÚF (H2)



DETAIL "A" DIELEC DĹŽKY 1,33 m

PRIEČNY REZ



POHĽAD

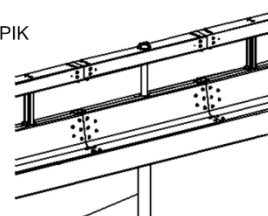


Foto 1 – detail koliesok

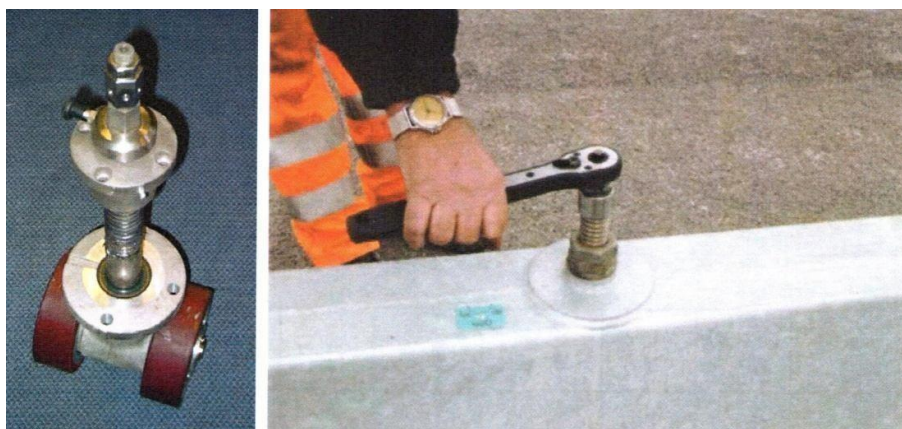


Foto 2 – diel s kolieskami



Foto 3 – detail spoja pre rýchle otvorenie



4. Montáž

4.1 Odporúčané náradie

- centrála + predlžovací kábel + elektrická ťahovacia pištoľ alebo kompresor + pneumatická ťahovacia pištoľ alebo aku doťahovacia pištoľ (nastavce veľ. 22 a 24)
- súprava kľúčov (veľ. 22 a 24)
- pajser (sochor) na vyrovnanie dielcov
- korunkový vrták (priemer 130 – 140 mm)
- závitovkový vrták (priemer 100 – 130 mm)
- strojná vrtačka
- nákladné auto s hydraulickou rukou alebo nákladné auto so žeriavom s ložnou plochou min. 12 m

4.2 Postup montáže

Pri montáži postupujeme tak, že si najprv skontrolujeme celkovú dĺžku prejazdu SDP. Potom si vyznačíme os smeru uloženia zvodidla. Začneme z jednej strany osadením nábehového dielca, ktorý má v sebe otvor pre kotvenie voľne vloženým kotviacim stĺpikom. Vyznačíme si bod prvého vrtania kotvenia. Od tohto prvého bodu si vyznačíme ďalšie body pre vrtanie, každý vždy vo vzdialenosti 29,33 m od seba. Ich počet sa určí podľa celkovej dĺžky osadzovaného VG MÚF. Vrtáme vrtákom s priemerom 130 – 140 mm do hĺbky 810 mm. Po vyvrtaní vložíme objímky do vyvrtaných otvorov a v prípade potreby dorazíme ručne veľkým kladivom cez drevený hranol. Odporúčame vykonať dôkladnú kontrolu kabeláže pred inštaláciou.

Začneme so samotnou montážou. Postupne z jednej strany prejazdu SDP uložíme nábehový dielec a pokračujeme uložením ďalších 7 ks bežných dielcov. Vždy po 7 dielcoch nasleduje dielec 1,33 m dlhý, do ktorého vložíme kotviaci stĺpik s dĺžkou 1 400 mm (v mieste osadených objímok). Jednotlivé dielce VarioGuardu MÚF sa spájajú skrutkami cez oceľové spojovacie profily. Spodná časť sa spája pomocou 14 ks skrutiek M16 s podložkami a maticami (z toho 4 ks v základni bez matic), v madle pomocou 10 ks skrutiek M16 s podložkami a maticami. Ťahovací moment pri všetkých skrutkových spojeniach je min. 70 Nm. Takto postupujeme až na koniec prejazdu SDP, kde usadíme druhý nábehový dielec. Systém kotvíme postupným vkladáním kotviacich stĺpikov cez madlo do objímok v podklade. Skontrolujeme dotiahnutie skrutkových spojov ťahovacím momentom 70 Nm. Systém je možné prepojiť so všetkými bežnými oceľovými zvodidlami, s otváracím zvodidlom VarioGate, dočasným zvodidlom Miniguard a s betónovými zvodidlami typu New Jersey.

Ak je súčasťou systému rýchlootvárací dielec s kolieskami, potom je nevyhnutné pri napojení na ďalší typ zvodidla použiť dištančný dielec na oboch stranách.

5. Demontáž

Bez zvláštnych nárokov sa ľahko vykoná demontáž zvodidiel s okamžitou pripravenosťou na montáž na inom potrebnom mieste alebo s neskoršou montážou späť na pôvodné miesto.

Pri demontáži ponecháme na oboch stranách nábehové dielce. Dôrazne odporúčame liehovou fixkou označiť nábehový dielec, od ktorého začíname demontáž a všetky demontované dielce číslami tak, ako idú po sebe, z dôvodu jednoduchšej spätnej montáže. Najskôr ručne vyberieme kotviace stĺpiky, ktorými je systém ukotvený do objímok každých 29,33 m. Začneme otváracím dielcom s kolieskami, kde ručne uvoľníme oba rýchlospoje vytiahnutím oceľových uzavretých profilov na oboch koncoch dielca. Následne tento dielec premiestnime mimo demontovaného zvodidla. Tým nám vznikne priestor na uvoľnenie, vysunutie a manipuláciu s ďalšími dielcami. Dĺžka odstránených dielcov by nemala presiahnuť 12 m. Po demontáži je nutné zaistiť otvory objímok špeciálnou krytkou dodávanou dovozcom. Zdôrazňujeme ekonomiku systému, keď napr. 120 m dlhý prejazd SDP možno skúsenou 3- až 5-člennou obsluhou demontovať za zhruba 2 – 3 hodiny, a to iba s jedným nákladným autom s hydraulickou nakladacou rukou.

6. Samostatne stojacie zvodidlo – kotvenie nábehových dielcov

Ak zvodidlo VarioGuard MÚF nie je napojené na iné (pokračujúce) zvodidlo, potom je nutné kotviť navyše nábehové dielce kotviacim stĺpikom s rozmermi $\varnothing 72 \times 6 \times 515$ mm, ktorý je voľne vložený cez otvor na konci nábehového dielca do objímky s rozmermi $\varnothing 127 \times 3,6 \times 800$ mm do podkladu (výkres 2).

7. Napojenie na iné zvodidlá

Zvodidlo VarioGuard MÚF sa bežne napája na oceľové zvodidlá typu AM, NH4 (foto 4), ďalej na betónové zvodidlá typu New Jersey, a to buď s použitím prechodového dielca vyrobeného z pásnic zvodidla AM, Arcelor Mittal a oceľového plechu S 235 JR hr. 4 mm (foto 5 – vľavo, náčrt 3) alebo uzatvoreného oceľového dielca s dĺžkou 4 600 mm (foto 5, vpravo). V prípade potreby napojenia na iné typy zvodidiel je možné po dohode s dovozcom objednať výrobu prechodových dielcov. Ak je súčasťou systému rýchlootvárací dielec s kolieskami, potom je nevyhnutné pri napojení na ďalší typ zvodidla použiť dištančný dielec na oboch stranách.

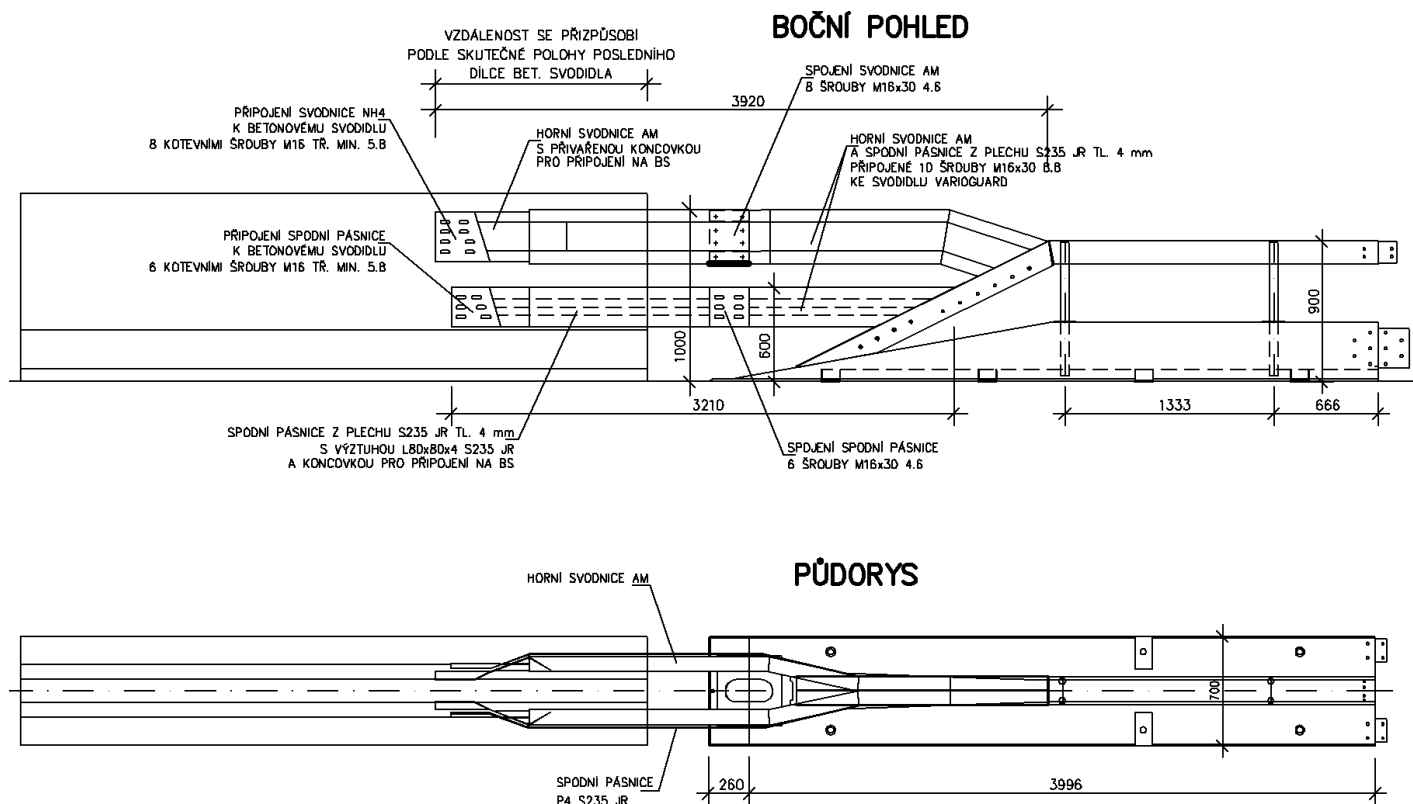
Foto 4 – možnosti napojenia na oceľové zvodidlá Arcelor Mittal



Foto 5 – možnosti napojenia na betónové zvodidlo typu NEW JERSEY



Výkres 3 – napojenie na betónové zvodidlo typu NEW JERSEY



8. Doprava

Zvodidlo sa vyrába v základnej dĺžke 4 m. Pre montáž môže byť podľa požiadavky vopred zmontované na dĺžky 8 m a 12 m. Táto skutočnosť umožňuje naložiť až 164 m pripravených zvodidiel na jedno nákladné auto so všetkými pozitívnymi ekonomickými a skladovacími vplyvmi.

9. Konzultácie

Na základe individuálnej požiadavky naši kvalifikovaní zástupcovia prekonzultujú možnosti inštalácie s dôrazom na splnenie požiadaviek objednávateľa a súvisiacich noriem. Za povšimnutie stojí ponuka firmy na prenájom zvodidiel na krátkodobé použitie s veľmi atraktívnymi podmienkami.

10. Skladovanie

Skladovanie zvodidiel je veľmi ekonomické a efektívne s možnosťou skladovať zvodidlá do výšky na seba až v štyroch vrstvách. Na uskladnenie 1 000 m zvodidiel potrebujeme len asi 100 m² priestoru.

11. Údržba

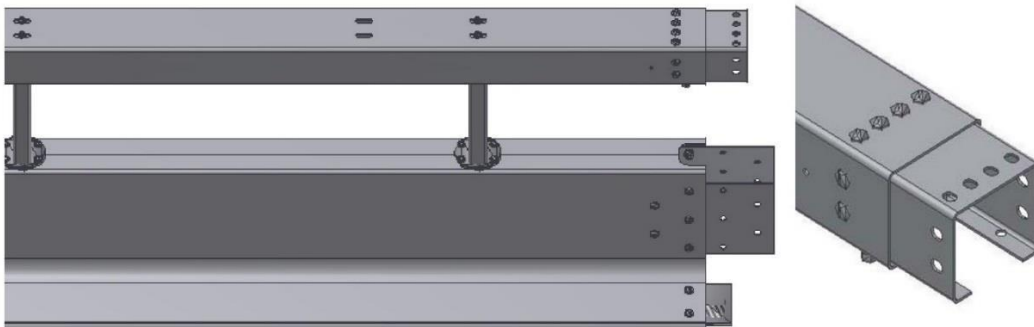
Odporúča sa raz za rok, zvlášť po zimnom období, vykonať kontrolu skrutkových spojov, odraziek, celkovú neporušenosť systému, prípadne umytie systému. Pri rýchlootváracom dieľci je z dôvodu dodržania záruky nutné preukázateľne raz za rok premazať skrutkový mechanizmus koliesok technickou vazelinou, najlepšie po zimnom období. Kolieska vyskrutkujeme hore, skrutkovnicu očistíme textíliou, nanesieme vazelinu a zaskrutkujeme kolieska späť. Skúsenosti z doterajšej viac ako 10-ročnej prevádzky potvrdzujú minimálne ničenie zvodidiel následkom havárií s následnými lacnými opravami.

12. Fotodokumentácia

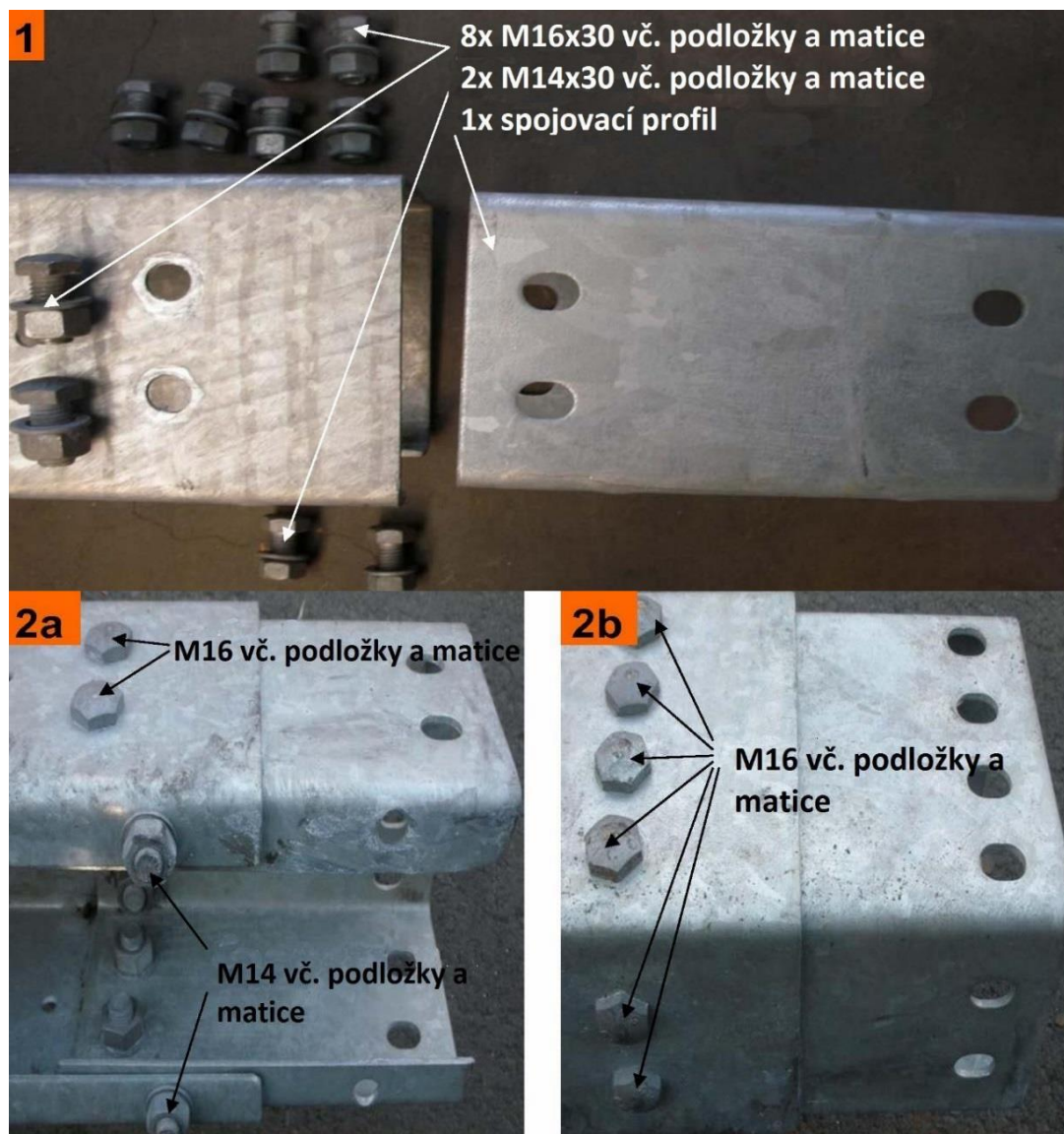
12.1 Príprava dielcov



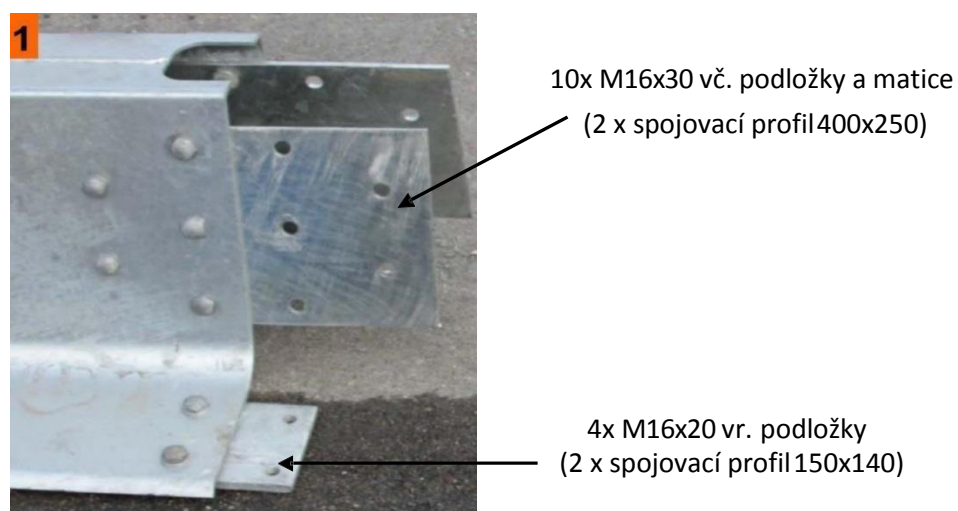
12.2 Spojenie dielov pomocou skrutiek



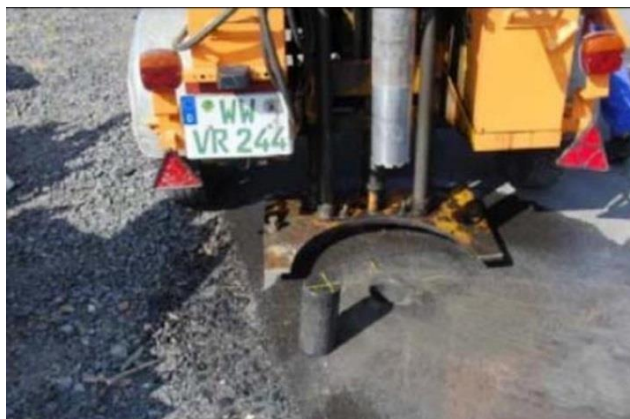
12.3 Horný skrutkový spoj



12.4 Dolný skrutkový spoj



12.5 Vloženie objímky do podkladu

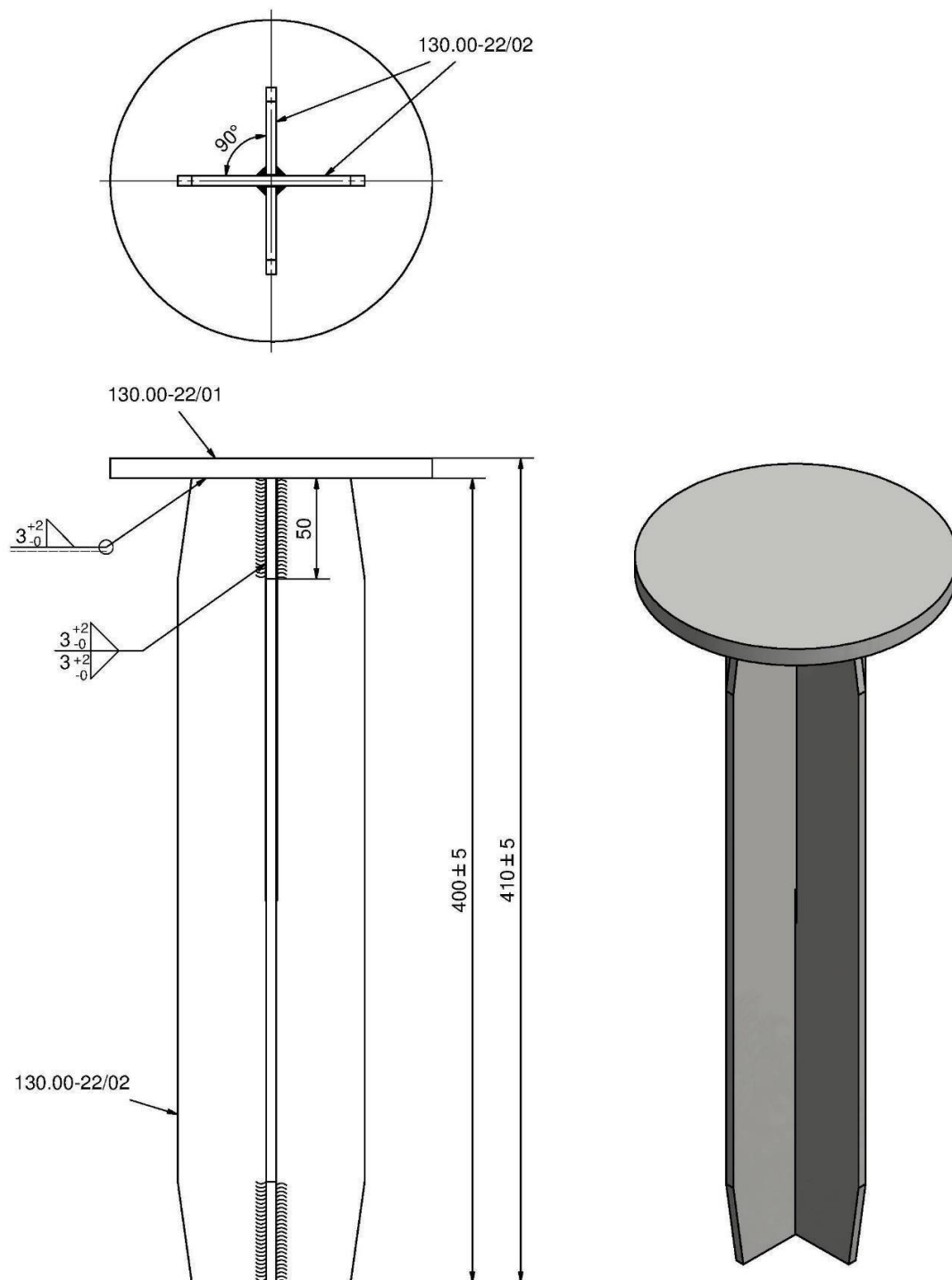


12.6 Vloženie kotviacich stĺpikov

Patričný dielec VarioGuardu MŮF sa po umiestnení zafixuje vložím kotviaceho stĺpika zhora cez madlo voľne do objímky v podklade. Počet objímok a ich umiestnenie urobíme v súlade s výkresom 4 na strane 12 a pokynmi v kapitole 4.2.



13. Príloha 1 – výkres krytky objímky



14. Príloha 2 – výkres VarioGuard MÚF v 120 m SDP

