



2.6.29 Přesná inklinometrie

Katalogový list. Skupina **Monitoring**; podskupina **Měření deformací v hloubce**.

Základní popis

Metoda přesné inklinometrie je nejběžnější a nejspolehlivější metodou k měření vodorovných posunů a jejich směrů po celé hloubce vrtu. Jedná se o měření deformace vertikální osy inklinometrické pažnice, zafixované ve zhotoveném vrtu cementovou zálivkou, při vytahování měřicího přístroje (inklinometrické sondy) po krocích, daných délkou přístroje. Sonda je v podstatě dutá tyč s přesnými náklonoměry umístěnými uvnitř. Z náklonu a znalosti délky sondy je vypočten vodorovný posun. Měření je prováděno ve dvou kolmých směrech, které jsou určeny drážkami ve vodící inklinometrické pažnici. Výsledkem inklinometrického měření je grafický výstup s vyznačenými hodnotami posunů ve dvou měřených směrech; vzájemně na sebe kolmých.

Podstatnou výhodou inklinometrických měření je, že je jimi možné samostatně sledovat časový vývoj posunů na několika smykových plochách současně.

Inklinometrické sondy lze využít i pro měření svislých posunutí, avšak interpretace je velice obtížná.



Inklinometrické měření

Inklinometrická pažnice s vpuštěnou inklinometrickou sondou

Geotechnické prostředí

Všechna prostředí (zeminy, skalní horniny).

Horniny v přirozeném uložení i materiály uměle nasypané.

Okrajové podmínky

U inklinometrických měření by měla být dodržena zásada, aby vertikální vrt svým dnem zasahoval do té části masivu, o níž je možno předpokládat, že po dobu měření bude v relativním klidu z hlediska posunutí.

Rizika realizace

Poškození inklinometrické pažnice během instalace nebo její špatné osazení.

Nedokonalá fixace pažnice cementovou zálivkou.

Zničení zhlaví měřicí pažnice, ke kterému se vážou předchozí měření. (Takové poškození se dá zvládnout, protože vztažný bod je ve dně vrtu. Musíme si být ale jisti původní délkou instalované inklinometrické pažnice.

Strojní vybavení

Inklinometrická sonda, vodící pažnice, měřicí aparatura.

Vrt průměru 100 mm.

Finanční a časová náročnost

Dodávka a instalace inklinometrické pažnice 800 až 1000 Kč/bm.

Měření včetně vyhodnocení cca 7000 Kč.

V závislosti na podmínkách, ve kterých bude měřicí profil prováděn a jakou bude mít délku,



bude instalace trvat 3-8hodin (po zaklesnutí zálivky na druhý den by se měla doplnit).



Inklinometrický vrt *Autor: Petr Kycl*

Fixace inklino pažnice ve vrtu cementovou směsí



Inklinometrické měření

Označení umístění inklinometrického vrtu



Inklinometrické měření

Spojování inklinometrických pažnic