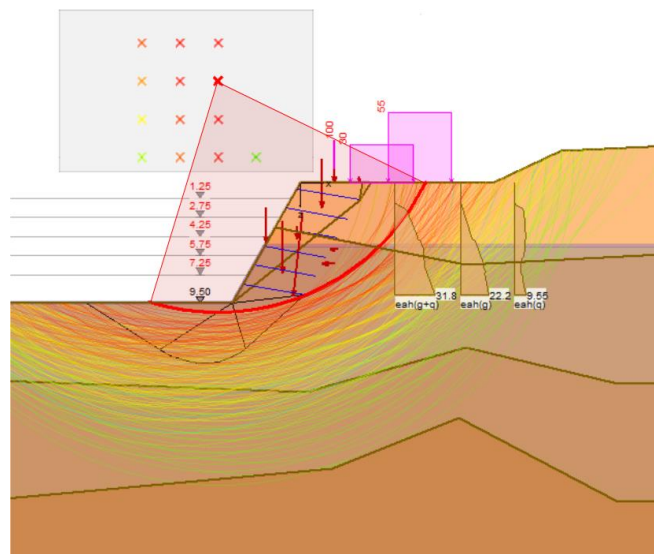


RIBgeo NAGELWAND – hřebíkové svahy

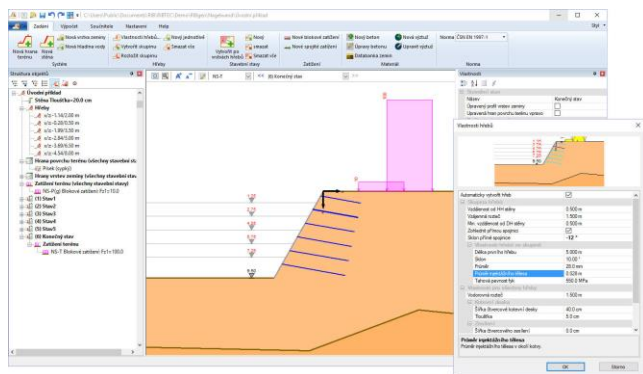
NAGELWAND

obj.č.: 11.10.353

- geotechnické výpočty a posudky dle EN 1997, včetně NA pro CZ, DE, AT a dále DIN 1054, EAU a EAB
- deskový návrh betonové skořepiny na šikmý ohyb dle EN 1992-1-1, včetně NA pro CZ, DE, AT a dále DIN 1045 a DIN 1045-1
- analýza KEM s variabilními, kolabujícími tělesy
- návrh hřebů včetně optimalizace
- praxí požadované a kontrolovatelné výstupy
- nové, intuitivní, objektové prostředí obsluhy
- přehled a okamžité úpravy objektů přes panely jejich vlastností
- konfigurovatelné, opakovatelné výstupy RTreport
- 3 standardní šablony výstupů pro stručný, podrobný a detailní protokol



Inovativní software pro inženýrskou praxi



- Zohlednění různých volitelných schémat průběhu tlaku zeminy.
- Kompletní posudky vnitřní a vnější stability pro každou stavební fázi a konečný stav.
- Posudek globální stability polohy a stability podloží.

Integrované návrhy betonové skořepiny stěny svahu

Návrhy betonu stěny dle EN 1992-1-1 a národních parametrů pro CZ, DE, AT, popř. dle DIN 1045 a DIN 1045-1.

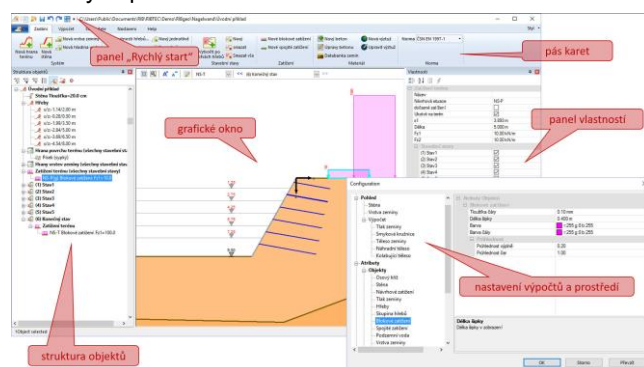
- Deskový návrh betonové skořepiny stěny svahu na šikmý ohyb s posouvající silou.
- Posudek propíchnutí pro každou vrstvu hřebů na korespondující výřezu stěny svahu.
- Návrh hřebu v kontextu návrhu betonu stěny a geotechnických posudků.

Výpočet, posouzení a návrhy hřebíkových svahů

Program RIBgeo **NAGELWAND** vstupuje na trh se zcela novým uživatelským prostředím a technologií výstupů RTreport. Jako všechny postupně inovované programy skupiny produktů RIBTEC®, disponuje tato aplikace moderním, intuitivním prostředím obsluhy s pásem karet, panelem rychlý start, panely vlastností a přehledem struktury objektů.

Funkční rozsah

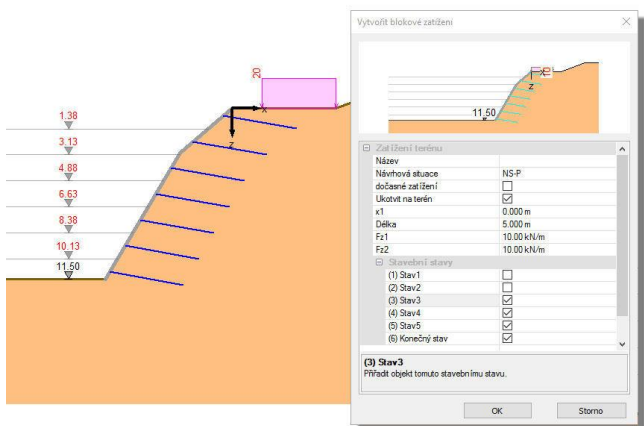
- Geotechnické výpočty a posudky dle EN 1997 a národních parametrů pro CZ, DE, AT, popř. dle DIN 1054 a se zohledněním metodik EAU a EAB.
- Snadné zadání libovolného odstupňování terénu.
- Parametrický, polygonální průběh hrany terénu s přístupem na databanku.
- Libovolné zadání hladiny vody v zemině a na straně výkopu.
- Snadné zadání úseků stěn s lichoběžníkovým odstupňováním délek hřebů.
- Automatické generování korespondujících fází výkopu.
- Automatické generování kinematických těles a smykových spár mezi vrstvami hřebů a hranou terénu.



Zadání statického systému a zatížení

Nový geotechnický software **NAGELWAND** aplikuje při výpočtu kritických lomových mechanismů metodu kinematických těles (KEM). Volitelně se analyzuje kinematika vzájemného posuvu tuhých těles s uvažováním jednoho nebo dvou dílčích kolabujících těles. Zohlednit tak lze následující varianty geometrie terénu a stěny:

- libovolný tvar povrchu terénu;
- libovolný průběh vrstev zeminy a hladin vody;
- různé sklonové úseky stěny;
- různé uspořádání hřebů co do rozteče, sklonu a délky.



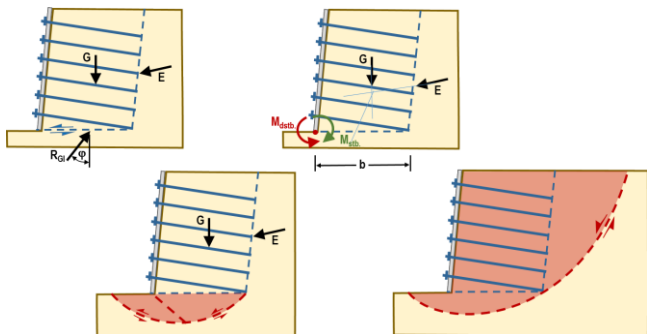
Na povrch terénu a ve vrstvách zemin lze umísťovat blokovou a spojitou zátěž a tato přiřazovat do různých skupin typů účinku, které se korespondujícím způsobem zohledňují v řešených návrhových situacích a souvisejících posudcích:

- konstantní, lichoběžníková nebo bloková zátěž;
- šikmá zátěž;
- spojitá zátěž

Na povrchu terénu mohou být bez omezení umísťována osamělá zatížení na běžný metr s libovolnou velikostí, směrem a místem působnosti.

Geotechnické výpočty a posudky

U hřebíkových svahů se posuzuje vnitřní a vnější stabilita polohy geotechnické konstrukce. Dále se navrhují všechny dílčí konstrukční prvky. Vzhledem k tomu, že ke kolapsu může dojít i během výstavby, v se všechny fáze výstavby a vrstvy hřebů. Pro návrh skořepiny stěny svahu ze stříkaného betonu postačuje posoudit jen její konečný stav.

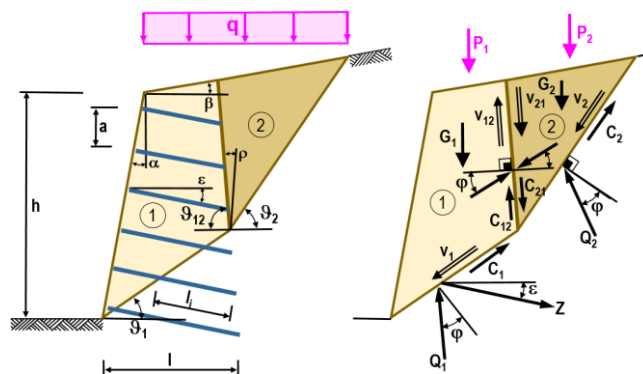


Posudky vnější bezpečnosti odpovídají posudkům tíhové stěny (zahřbíkové těleso stěny). Tyto zahrnují vedle posouzení sklonění a usmyknutí, posouzení bezpečnosti stability podloží a porovnání tlaku v základové spáře s její odolností. U posudku vnitřní stability polohy se navíc pro každou vrstvu hřebu iterativně vyšetřuje usmyknutí podél uživatelem zvolené kluzné čáry.

Analýza KEM a optimalizace hřebů

Pro výpočet namáhání hřebů a stěny lze zvolit různé lomové mechanismy a uvažovat je samostatně nebo kombinovaně. Nutné délky hřebů se optimalizují výpočtem přes všechny stavební stavy svahu. Tímto programovým řešením lze

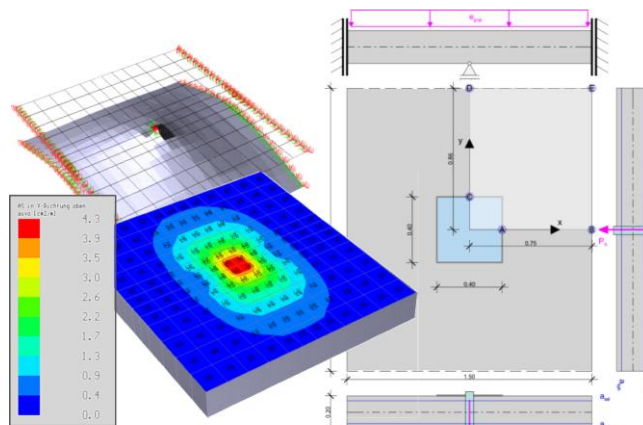
rychle a efektivně zvládnout množství inženýrských úloh souvisejících s návrhem hřebíkových svahů.



Návrh betonové skořepiny stěny svahu

Návrh skořepiny ze stříkaného betonu se řeší deskovým modelem s korespondujícími okrajovými podmínkami.

V důsledku stavebních fází vznikají pracovní spáry, které se nahoře a dole uvažují jako volné hrany a vlevo a vpravo, tj. v podélném směru stěny, jako posuvně vetknuté. Oblasti hřebů (kotev) se uvažují jako bodová uložení a posuzují současně i na propíchnutí. V kotevních oblastech hřebů lze navíc zohlednit kotevní desky a zesílení.



Výstupy s technologií RTreport

U všech posudků a návrhů je kladen velký důraz na zpětnou kontrolovatelnost výsledků. Technologie výstupů RTreport zaručuje konfigurovatelné a opakovatelné výstupy se třemi předdefinovanými šablonami protokolů, funkcionalitou filtrování výsledků v tabulkách a přímým exportem do obvyklých formátů (DOCX, RTF, PDF, XPS, ...) nebo propojení na „digitální statiku“ přes BauText (VCmaster).

