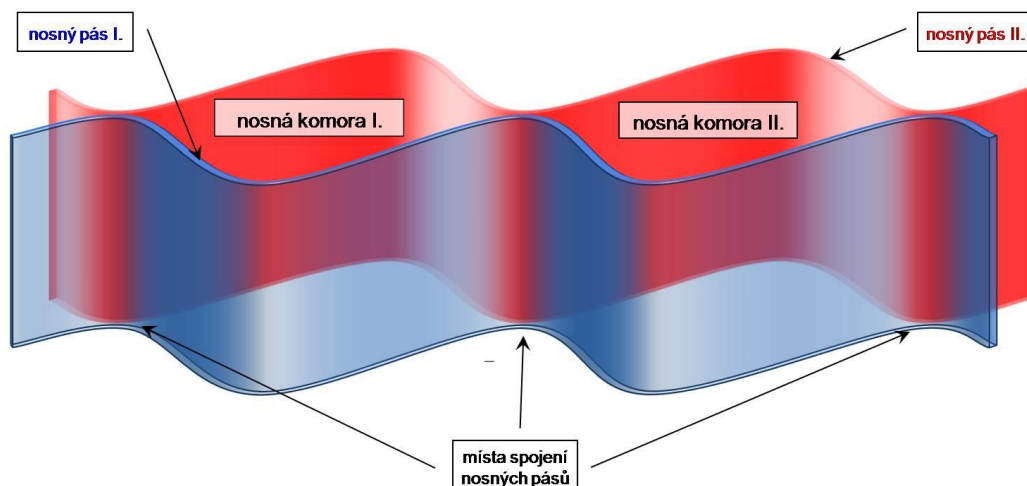


## Popis systému STRATUM

Komorový zpevňovací systém podloží a zemních těles STRATUM tvoří inteligentní prostorový soubor parciálních nosných komor, jejichž obvodový plášť je tvořen vzájemně spojenými pásy z HDPE, které mají potřebné mechanické a fyzikální vlastnosti.

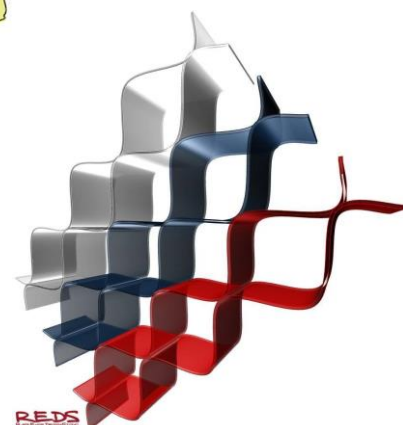
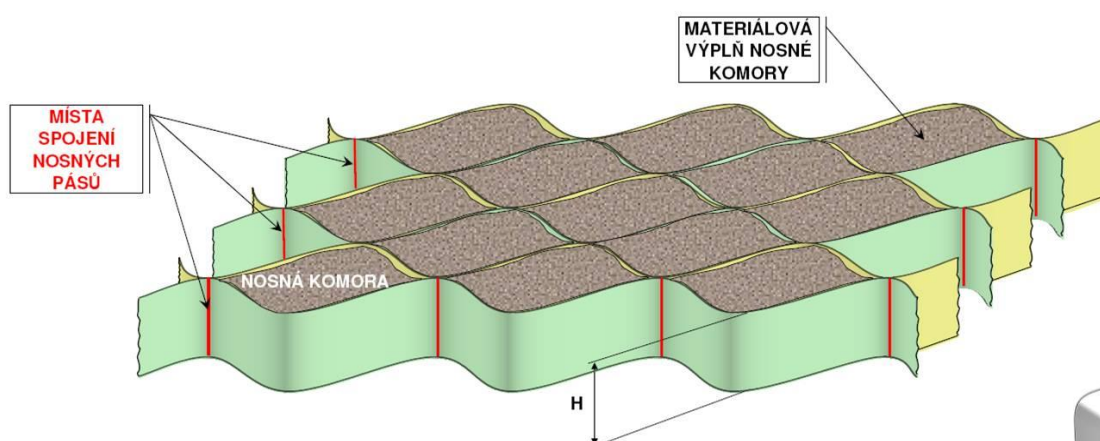


## Princip činnosti systému STRATUM

Principem činnosti komorového zpevňovacího systému podloží a zemních těles **STRATUM** je využití přeměny pevnosti v tahu, kterou se vyznačují nosné pásy tvořící stěny nosných komor společně s vlastnostmi materiálové výplně nosných komor, v požadovanou pevnost v tlaku, resp. zvýšení únosnosti zpevňovaného podloží.

Zpevňovaná plocha je rozdělena nosnými pásy, které se vzájemně spojují tak, aby dvojice spojů vytvořila samostatnou uzavřenou plochu, půdorysně přibližně kosodélníkového tvaru se zaoblenými hranami o určité, předem stanovené výšce – vzniká nosná komora.

Komorový zpevňovací systém podloží a zemních těles **STRATUM** společně s materiálovou výplní jednotlivých nosných komor, vytváří na zpevňované ploše vrstvu zeminy, která se vyznačuje vysokou únosností a jejíž výška je daná konstrukční výškou nosných pásů H.



## Použití komorového zpevňovacího systému STRATUM

Komorový zpevňovací systém STRATUM má mnoho variantních použití nejen v různých oblastech stavebnictví, ale i různých odvětvích. Četnost použití komorového zpevňovacího systému podloží a zemních těles STRATUM, ve velké míře závisí na kreativním myšlení rozhodovacích subjektů všech stupňů, např. projektantů, investorů, stavbyvedoucích, techniků, dělníků, atd.

Velice rádi vítáme každý podnět, který dokážeme v praxi přeměnit na syrovou realitu a mnohdy tak vyřešit velice vážné problémy na dané stavbě.

### ● 1. Stabilizace základů vozovek

- Komorový zpevňovací systém STRATUM vytváří tuhé základy s vysokou pevností a zvyšuje únosnost terénu. Funguje jako polotuhá konstrukce, která roznáší zatížení a tím snižuje kontaktní tlaky na podloží. Deformace vlivem zatížení a sedání je minimální.
- Tradiční požadavky na tloušťku základů mohou být zredukovány až o 50 %, nebo i více ve srovnání s konvenčními projekty, kde je používán na zhutnění podloží štěrk nebo drcený kámen. S použitím zpevňovacího systému STRATUM může jako výplňový materiál sloužit písek špatné kvality a to jak pro stálé tak pro přechodné konstrukce základů vozovek, dokonce i na velice měkkém podloží.

### ● 2. Dopravní smyčky, překladní prostory

- Komorová vazba podložní zeminy zabezpečená zpevňovacím systémem STRATUM zlepšuje charakteristiku rozložení zatížení na plošné prostory ( dvory ), jak s další konečnou úpravou povrchu, tak bez ní. Kontaktní tlak na podloží způsobený dynamickým i statickým zatížením je rozkládán prostorovým komorovým systémem STRATUM.

Použití zpevňovacího systému STRATUM významně redukuje průhyb vrchní vrstvy, snižuje vyjetí kolejí (stopa od auta) a snižuje náklady na údržbu

### ● 3. Rekultivace svahového porostu

- Komorová vazba vytvořená systémem STRATUM váže a zpevňuje vegetativní porost svahu. Komory zvyšují přirozený odpor rostlinstva proti erozivním silám a chrání kořenovou oblast před ztrátou částic zeminy.
- Tento systém je nejúčinnější na strmých svazích a v oblastech s plošnými nebo přerušovanými, koncentrovanými přívaly vody.

### ● 4. Svahy bez vegetace

- Komorový vazební systém STRATUM zvyšuje odolnost zrnitých materiálů proti erozi. Hydraulická energie je rozkládána a migrace částic dolů ze svahu, která je zapříčiněná gravitací a hydraulickým přenosem, je omezena.

### ● 5. Svahy zpevněné betonovým povrchem

- Komorová vazba zpevňovacího systému STRATUM eliminuje nutnost použití nákladných a komplikovaných strukturálních elementů a drahých časově náročných stavebních technologií.
- Pokud je použit komorový zpevňovací systém STRATUM s betonovou výplní, plní úlohu jednak formy a jednak pružné spojky mezi jednotlivými kostkami betonu. Nosné komory se tedy poddají a kopírují pohyby podloží včetně řízeného praskání a splňují tak základní podmínky strukturální flexibility.

### ● 6. Opěrné stěny

- S použitím projektu s více vrstvami dovoluje komorový zpevňovací systém STRATUM konfigurovat stěny přesně podle vašich aplikačních požadavků. Co se týče exteriéru stěny je výběr z množství nestrukturálních štítů nebo je

možno využít schopnosti přírodního ozelenění. Komorový zpevňovací systém STRATUM je svou jednoduchou a efektivní konstrukční technologií ideální pro instalace na vzdálených nebo nepřístupných stavbách.

## ● 7. Gravitační opěrné stěny

- Komorová vazba zpevňovacího systému STRATUM váže a zpevňuje granulární výplň, čímž tvoří jednotitou strukturu výplňového materiálu jednotlivých nosných komor. Takovéto svázání materiálu výplně jednotlivých nosných komor zvyšuje odolnost vůči laterálním tlakům a udržuje neporušenou integritu aplikace komorového zpevňovacího systému STRATUM velkými třecími silami mezi jednotlivými vrstvami. Naopak, může dojít k poměrně velké deformaci podloží bez ztráty stability vytvořené zemní konstrukce. Komorový zpevňovací systém STRATUM podporuje tvarem nestabilní štíty nebo přirozený vegetativní koberec. Sekce mohou být položeny vertikálně nebo stupňovitě.

## ● 8. Kompozitní opěrné stěny

- Komorová vazba zpevňovacího systému STRATUM vylučuje potřebu drahých prefabrikovaných štítových panelů. Komorový zpevňovací systém STRATUM tvoří celkově vázanou stěnu, která může být se zadní výplní vázána různými výztužnými systémy. Vnější komory mohou být vyplněny povrchovou zeminou, aby podporovaly přírodní vegetativní pokryv.

## ● 9. Ochrana sběračů, kanálů a výpustí

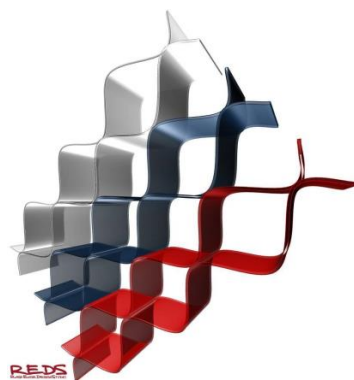
- Komorová vazba zpevňovacího systému STRATUM zaručuje flexibilní trvanlivou ochranu s definovanou drsností a stabilitou. K dosažení strukturálních a hydraulických parametrů je možno použít jednovrstvé nebo vícevrstvé konfigurace.
- Zatrávnění výplně je ideální v místech s občasnými záplavami v odtokových kanálech a horních částech svahů velkých kanálů. Pro oblasti s trvalým zaplavením nebo záplavami s vysokou úrovní hladiny se doporučuje výplň betonem.

## ● 10. Ochrana vegetace

- Komorová vazba zvyšuje přirozený odpor tím, že obejmě a ochraňuje kořenovou oblast vegetace. Integruje a zpevňuje koberce vegetace tím, že nutí vodu téci přes vrch a nenechá ji protékat přes koberec.

## ● 11. Betonová ochrana

- Komorová vazba zpevňovacího systému STRATUM zajišťuje flexibilní formu a chová se jako série expanzních kloubových spojů. Komory se poddají a kopírují pohyby podloží a tím odstraňují možnost nekontrolovatelných prasklin v betonu.
- Komorový zpevňovací systém STRATUM je ideální pro ochranu svahů exponovaných silnými erozními podmínkami a kanálů s trvalým průtokem vody.

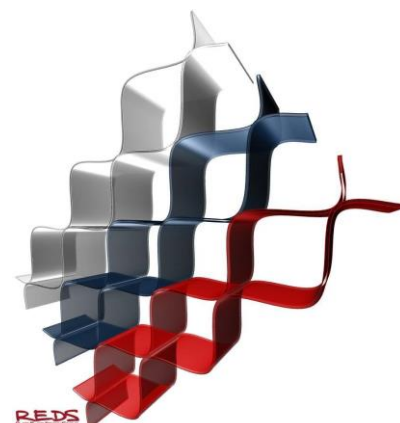


Níže uvádíme nejčastější použití komorového zpevňovacího systému STRATUM v podloží, zemních tělesech nebo konstrukčních vrstvách :

|                               |                     |                                            |                           |                               |
|-------------------------------|---------------------|--------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Stavební a pomocné komunikace | Lesní a polní cesty | Rozšíření stávajících komunikací, objízdky | Zpevňování korun hrází    | Manipulační a montážní plochy |
| Parkovací plochy              | Cyklostezky         | Sportovní plochy                           | Protierozní ochrana svahů | Vodohospodářské stavby        |
| Zpevnění krajnic              | Rekultivace         | Skládky odpadů                             | Protipovodňová opatření   | a jiné                        |

#### Technické údaje :

|                                                       |                             |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------|
| materiál                                              | HDPE                        |
| tloušťka nosného pásu                                 | 1,5 ± 0,1 mm                |
| výška nosného pásu (sekce)                            | 200 ± 1 mm                  |
| počet nosných komor / m <sup>2</sup>                  | 36                          |
| rozteč svárů nosného pásu                             | 340 ± 5 mm                  |
| nosný pás                                             | neperforovaný / perforovaný |
| povrch nosného pásu                                   | vrubovaný                   |
| *std. šířka sekce v roztaženém stavu                  | 2,60 m                      |
| *std. délka sekce v roztaženém stavu                  | 3,00 m                      |
| teplota okolní atmosféry při montáži                  | - 26 až +43 °C              |
| Pozn. *rozměry sekcí přizpůsobujeme požadavkům stavby |                             |





## Obecný postup položení systému



1. krok - natažení sekce STRATUM na pokládací rám



2. krok - usazení sekce na požadované místo



3. krok - vsyp výplňového materiálu do nosných komor



4. krok - rovnoměrné rozhrnutí materiálu ( možno i strojově )



5. krok - úprava povrchu ( hutnění )



6. krok - zkušební zatížení

Postupy při jednotlivých aplikacích upravujeme dle potřeby a požadavků na únosnosti. Standardně spolupracujeme se zájemcem od samého počátku realizace a mnohdy po konzultacích s projektantem provedeme změny projektové dokumentace včetně všech potřebných náležitostí.

