

5. Dilatace staveb

Dilatace staveb

- **Stavební spára** - odstup mezi dvěma stavebními dílci.
- **Dilatační spára** - dělí budovy (části) na menší tuhé celky.
- **Dilatační celky** - menší části oddělené od celku dilatačními spárami.
- Mezi **nesilové účinky** patří:
 - Objemové změny vlivem teploty, vlhkosti
 - Reologické účinky
 - Změna tvaru základové spáry
- **Dilatační spáry** eliminují:
 - Statické x dynamické x akustické x tepelně technické účinky

Objemové změny

- **Objemové změny** mohou být vyvolány:
 - Změnou teplot - tepelná roztažnost materiálů
 - Změnou vlhkosti – vysychání x bobtnání
 - Reologické změny – smršťování x dotvarování betonu
- **Namáhání prvků vlivem objemových změn** může vést k:
 - Porušení prvků tahovými trhlinami
 - Porušení prvku v tlaku
 - Rozpínavý účinek na okolní konstrukce
 - Vznik a zvětšování spár mezi prvkem a okolními konstrukcemi
 - Reologické změny materiálů

Objemové změny - konstrukční zásady a konstrukční řešení

- **Maximální vzdálenost dilatačních spár** ve zdivu na vápennou maltu:
 - z pálených cihel 100 m
 - z vápenopískových cihel 50 m
 - z betonových tvárnic 50 m
 - z přirozeného kamene 60 m
 - ze železobetonu 40 m
- **Konstrukční řešení** pro provádění dilatačních spár
 - Zdvojení nosných konstrukcí
 - Jednostranné kluzné uložení
 - Vykonzolování stropní konstrukce
 - Vložené pole s kluzným uložení

Nerovnoměrné sedání

- **Nepravidelnosti v podloží objektu** – nepravidelné a šikmé uložení vrstev zeminy s rozdílnou stlačitelností, různá úroveň hladiny podzemní vody, poddolované území, dodatečné změny v podloží nebo úrovni hladiny spodní vody
- **Rozdílné zatížení v základové spáře** – různé výšky části objektu, různé užité zatížení v různých částech objektu, nevhodný návrh plochy jednotlivých plošných základů
- **Rozdílný způsob založení částí objektu** - kombinace plošných a hlubinných základů
- **Časový odstup mezi realizacemi různých celků objektu** – nová část navazuje na starší, kde již proběhlo sedání.

Nerovnoměrné sedání - konstrukční zásady a konstrukční řešení

- **Konstrukční zásady pro dilatační spáry:**
 - Dilatační spáry musí umožňovat vertikální posuny
 - Dilatační spáry prochází celým objektem včetně základů
 - Základy se vzájemně nesmí ovlivňovat
 - Nutné dodržet požadované tloušťky spár
- **Konstrukční řešení pro provádění dilatačních spár:**
 - Jednostranné vykonzolování vodorovné konstrukce
 - Oboustranné vykonzolování vodorovných konstrukcí
 - Vložená pole
 - Úprava modulace