

BAKALÁRSKE PRÁCE 2024-2025

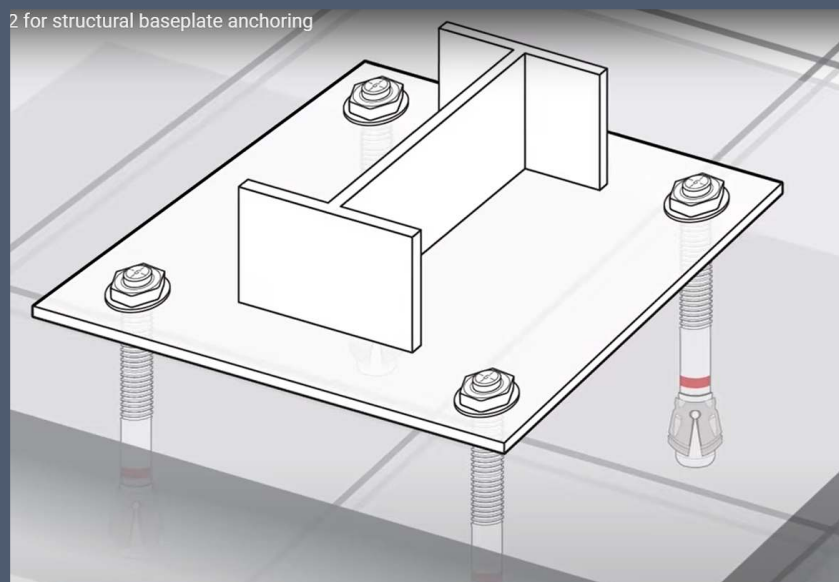
-

„nebojte sa ocele (ani dreva)“ 😊



Témy vypísané v spolupráci s firmou Hilti

A) Vplyv kvality vrtania otvoru do betónu na ťahovú odolnosť kotvenia



B) Experimentálne overenie kotvenia do ocele pomocou X-BT a S-BTN



Hilti

Doc. Ing. Rudolf Ároch, Ing. Tomáš Klas, PhD.

Témy vypísané v spolupráci s firmou Hilti

C) Šmyková odolnosť Hilti kotiev v spriahnutých oceľobetónových konštrukciách

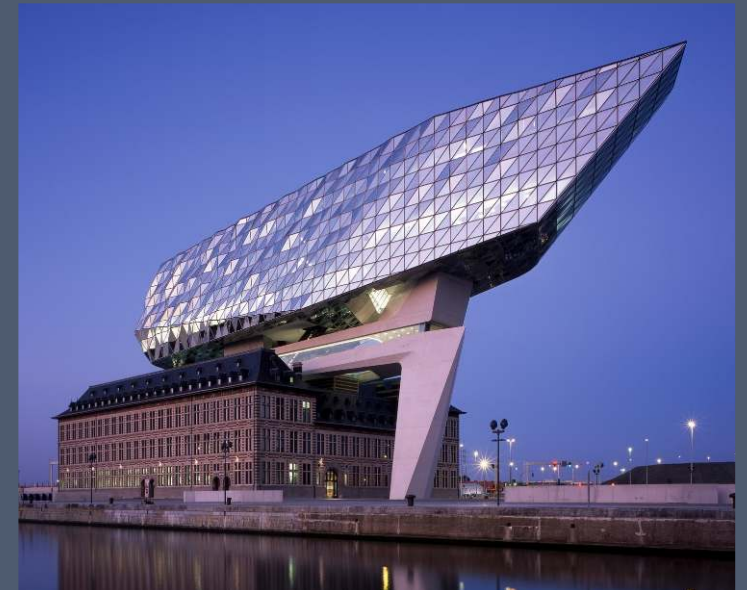
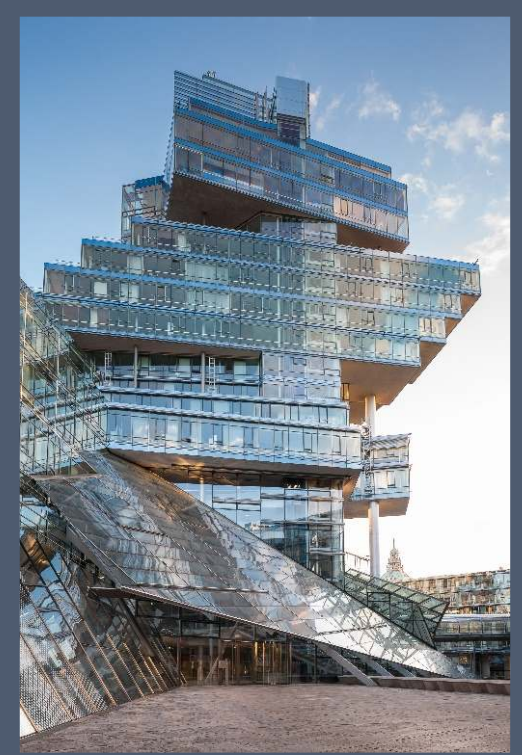


Hilti

Doc. Ing. Magdaléna Štujberová, Ing. Tomáš Klas

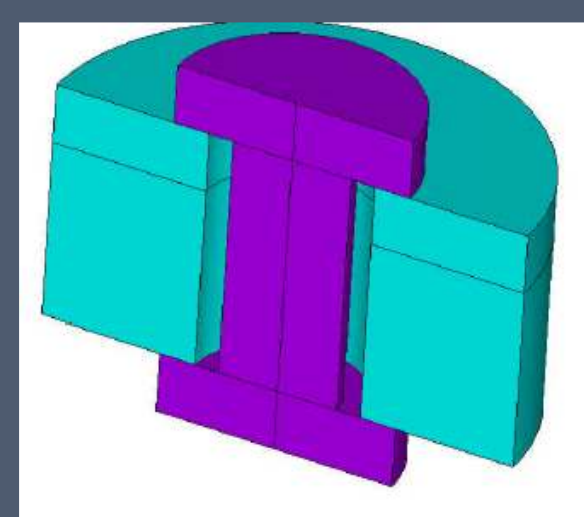
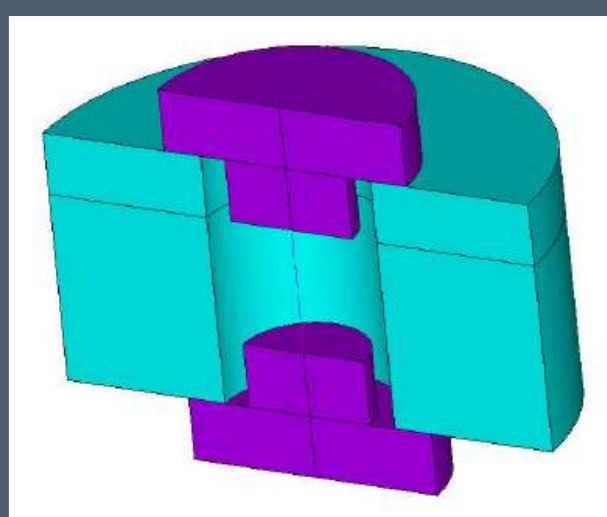
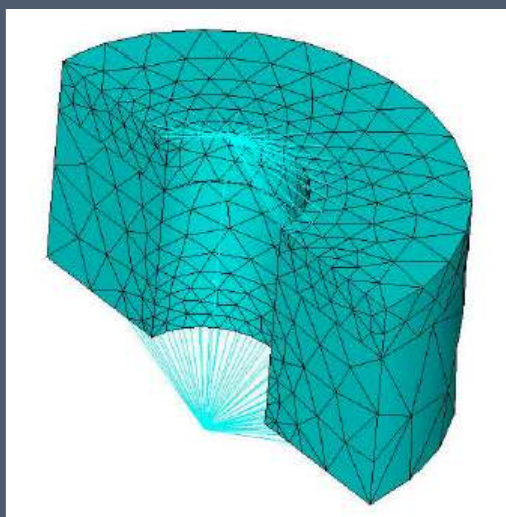
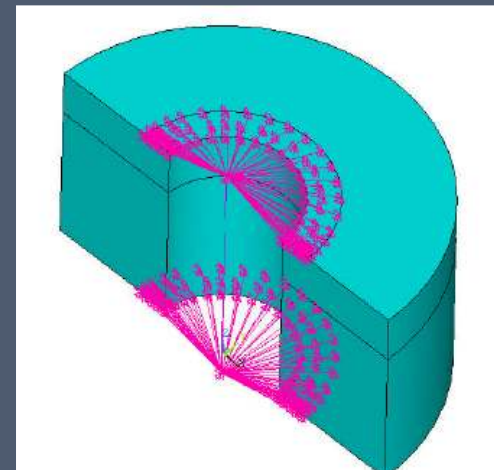
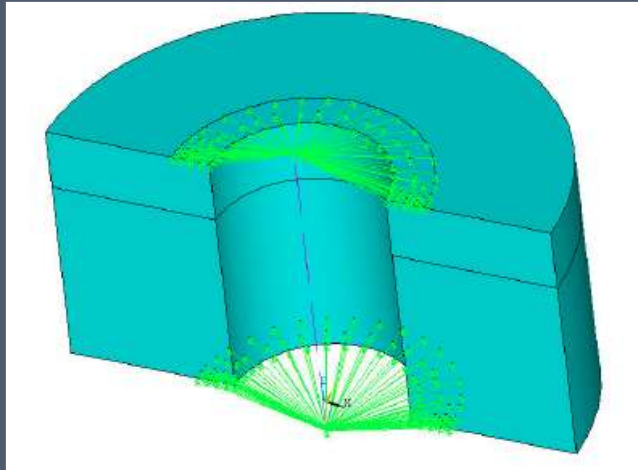
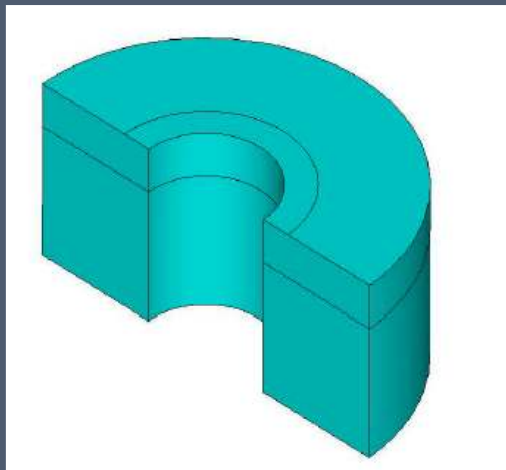
1. Administratívne budovy s oceľovou nosnou kostrou

Prehľad klasických a moderných konštrukčných systémov, výpočet, porovnanie ich účinnosti

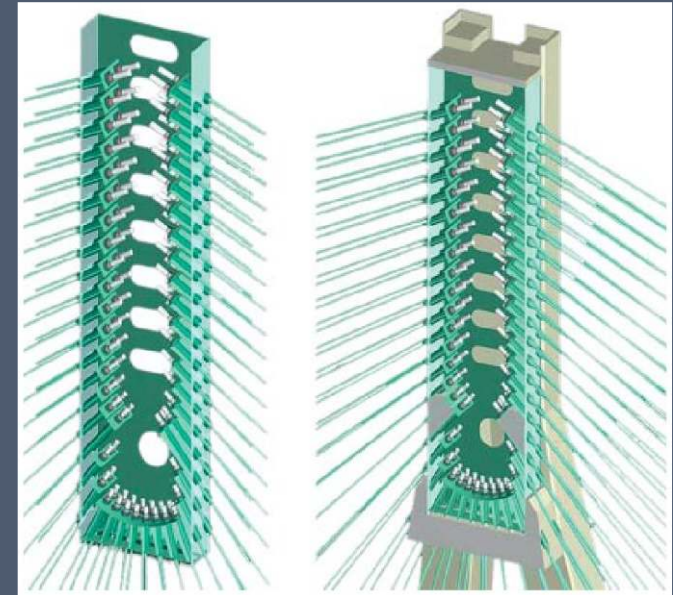
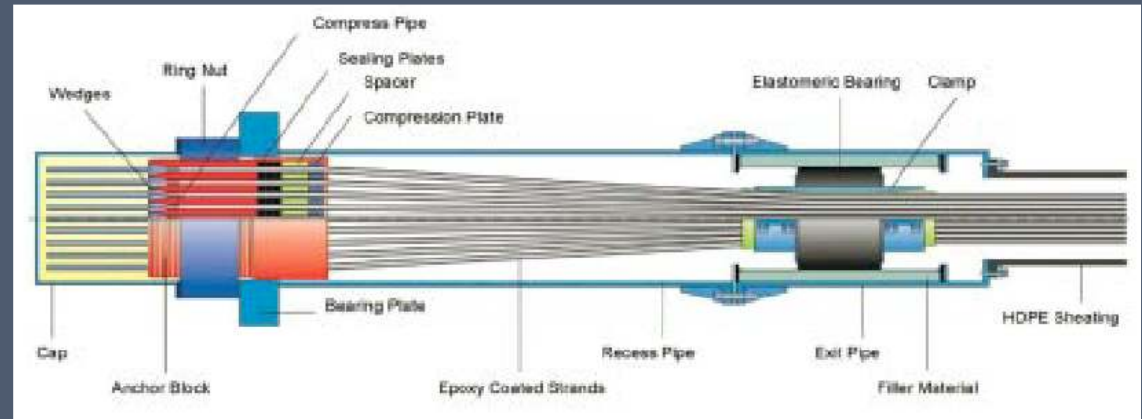
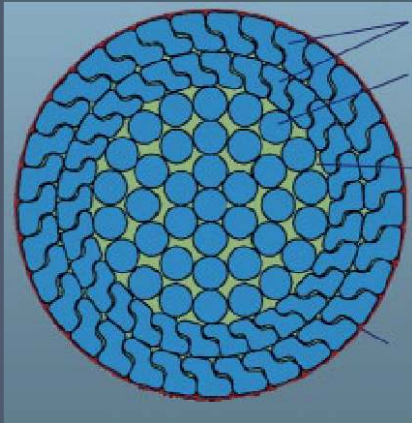


Doc. Ing. Rudolf Ároch

2. Modelovanie skrutiek v programoch MKP - porovnanie rôznych metód



3. Laná používané v konštrukciách a mostoch - prehľad typov, vlastností, kotvenia, spôsobov modelovania



1. Ekodukt nad diaľnicou z dreva

7



prof. Ing. Jaroslav Sandanus

2. Spriahnuté drevobetónové stropy – porovnanie riešení

8



prof. Ing. Jaroslav Sandanus

3. Drevené stropné konštrukcie – porovnanie riešení trémového, stropu, CLT stropu a stropu CLT+LLD

9



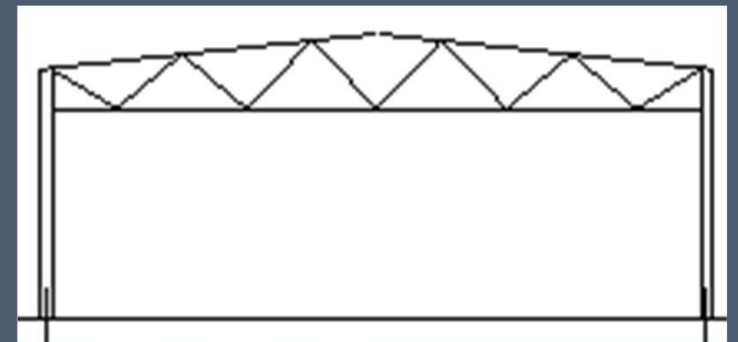
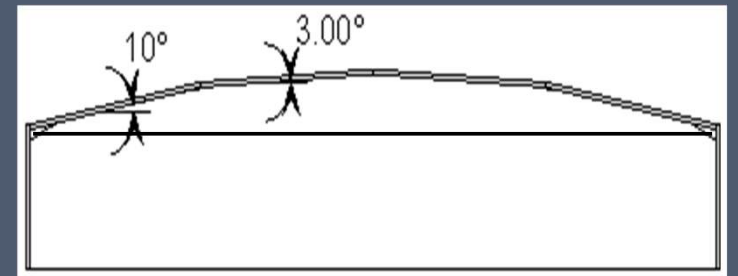
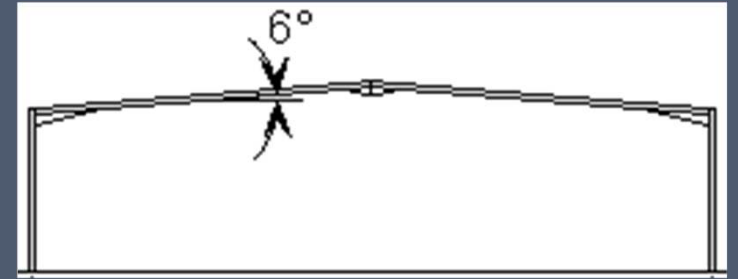
prof. Ing. Jaroslav Sandanus

4. Priestorové pôsobenie kombinovaných krovových sústav



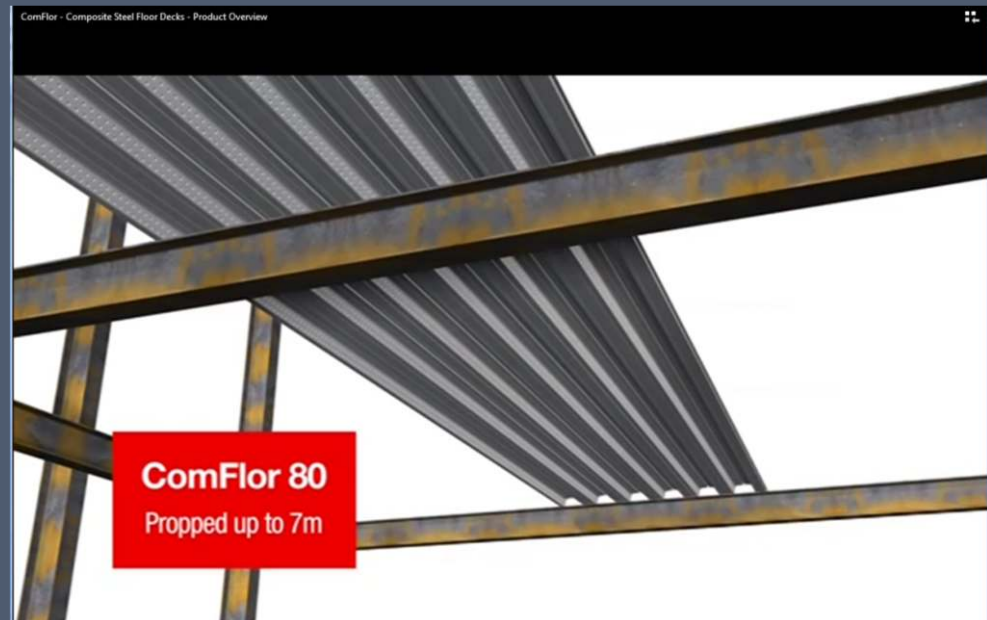
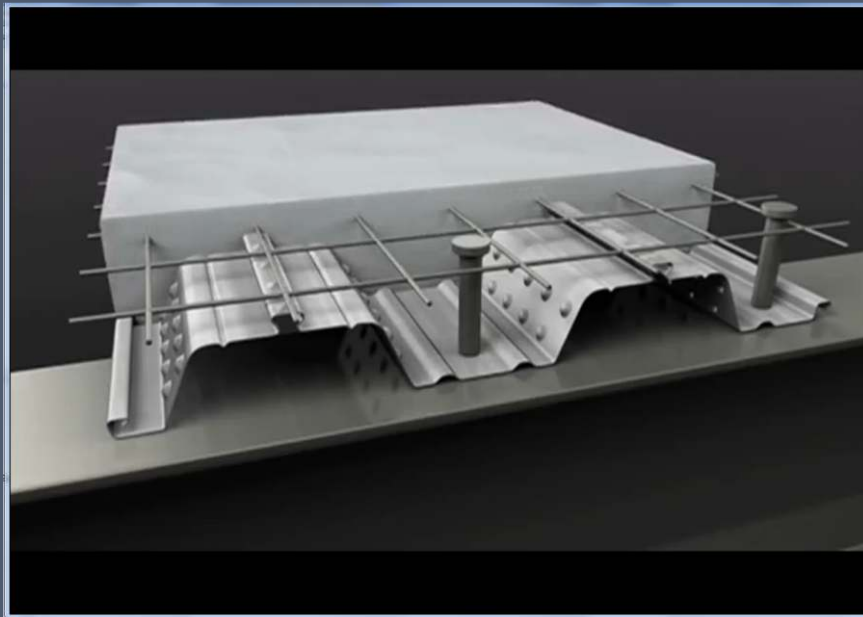
Doc. Ing. Jaroslav Sandanus

1. Rôzne typy priečnej väzby ocelevej haly a ich hmotnostné a ekonomické porovnanie.



2. Optimalizácia spriahnutej stropnej konštrukcie.

- stropnicový systém (vplyv vzdialeností, rozpätí stropníc a prievlakov na hmotnosť stropnej konštrukcie)
- bezstropnicový systém



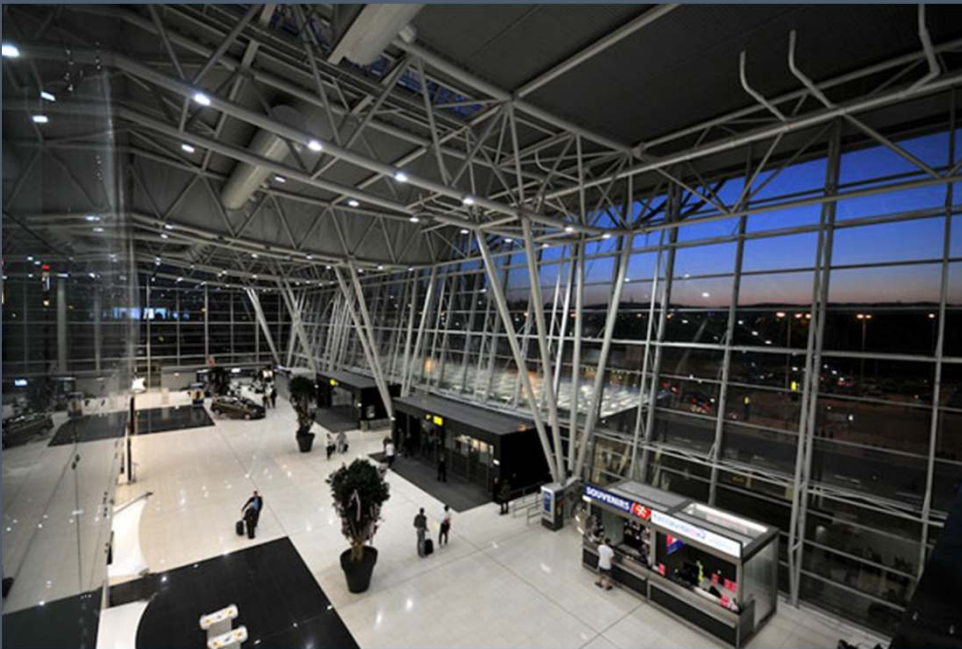
3. Väznicový a bezväznicový systém strešnej konštrukcie – hmotnostné a finančné porovnanie



Doc. Ing. Magdaléna Štujberová

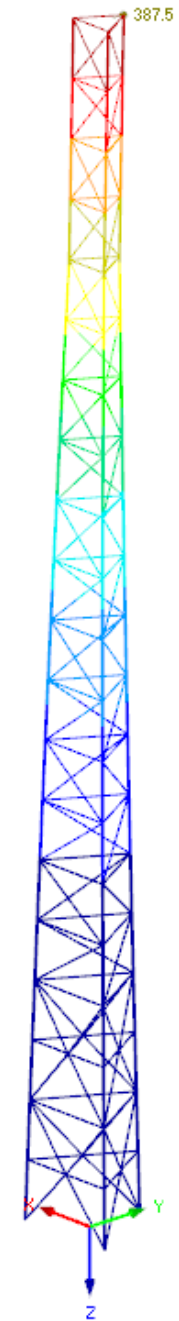
1. Priečne väzby halových stavieb

- Porovnanie alternatívnych riešení priečných väzieb jednodňových hál zo statického hľadiska. Modelovanie vo výpočtovom programe a návrh prvkov priečnej väzby. Návrh typických detailov.

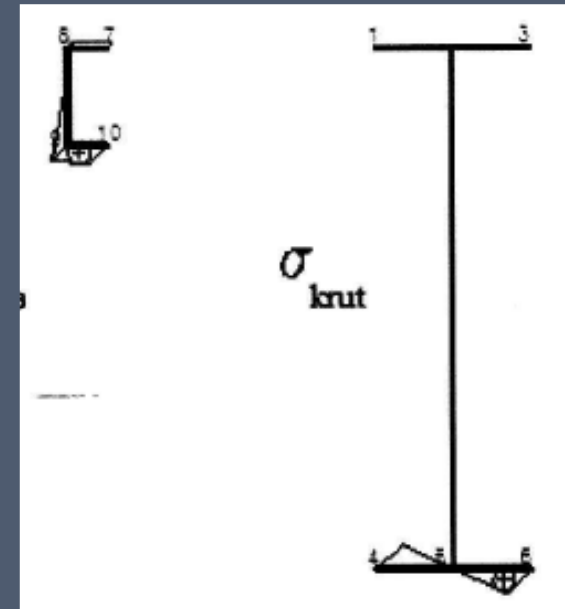
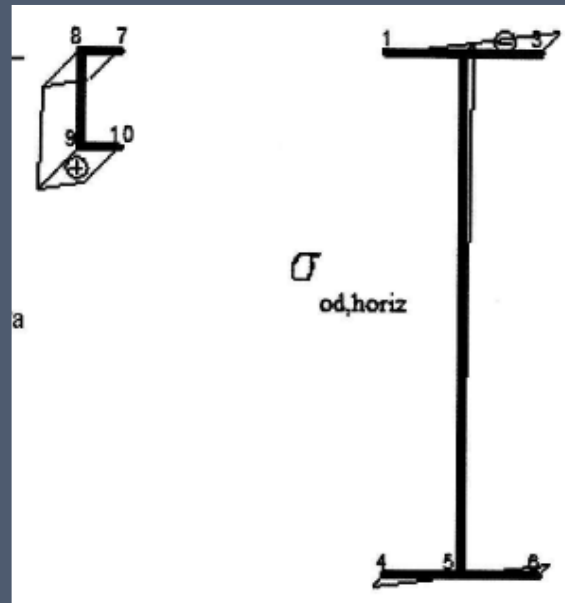
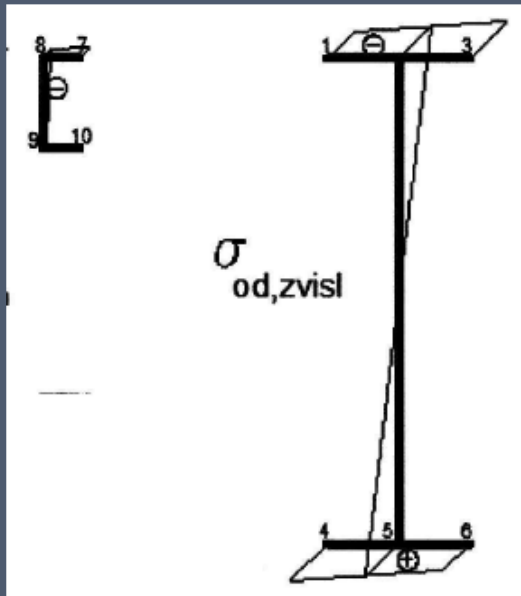
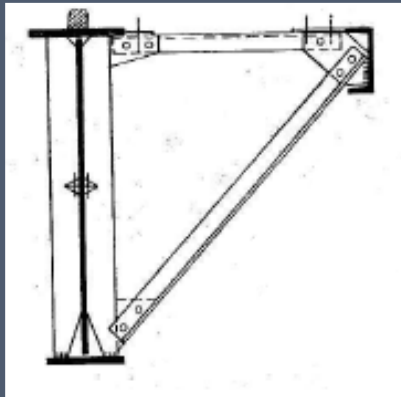


2. Návrh telekomunikačného stožiara

- riešenie variantných návrhov (podľa dohody)
- výpočet zaťažení (vietor, námraza) a kombinovanie zaťažení
- modelovanie
- Problematika návrhu a riešenie typických detailov

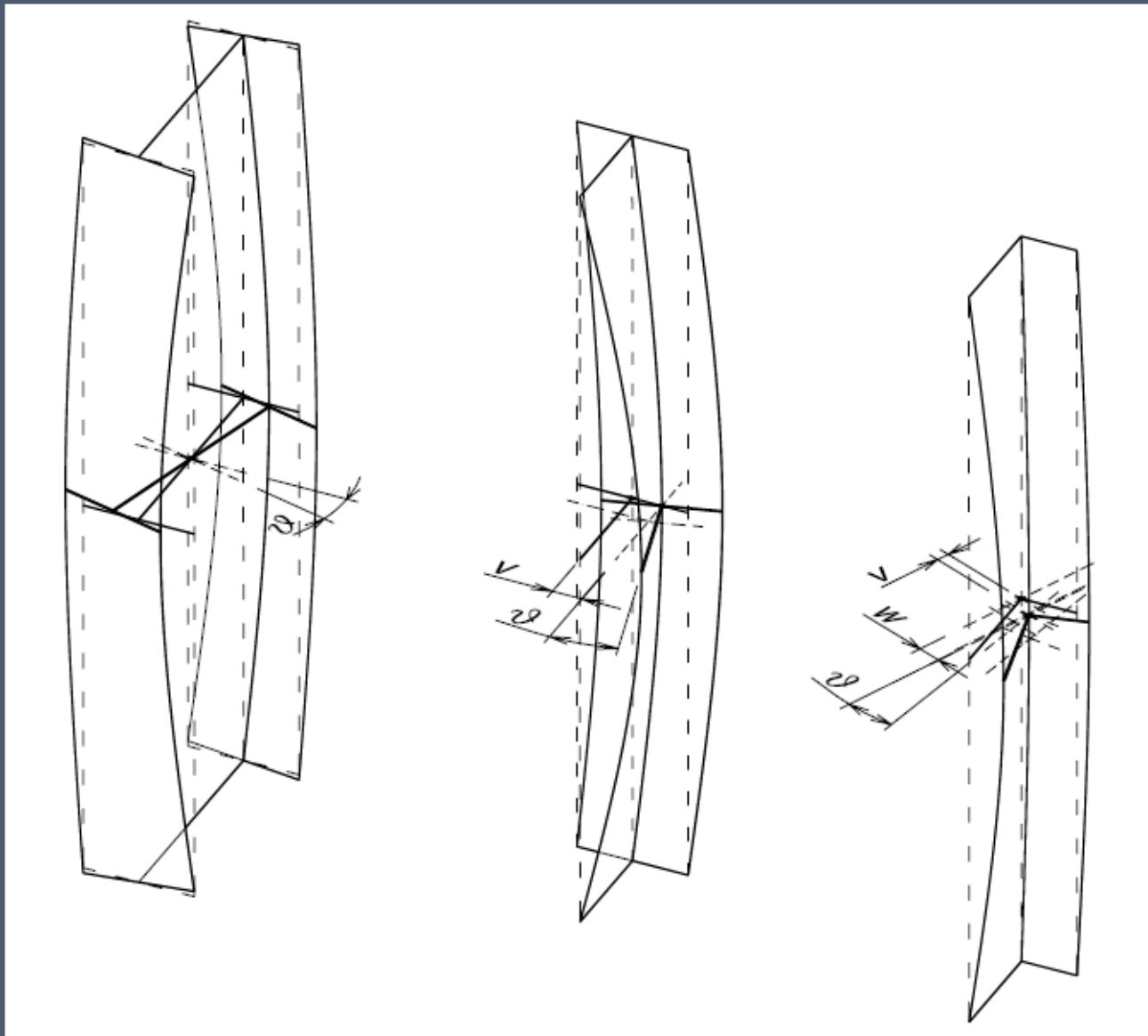


1. Návrh nosníka žeriavovej dráhy s vplyvom krútenia



2. Priestorová strata stability centricky tlačných prútov

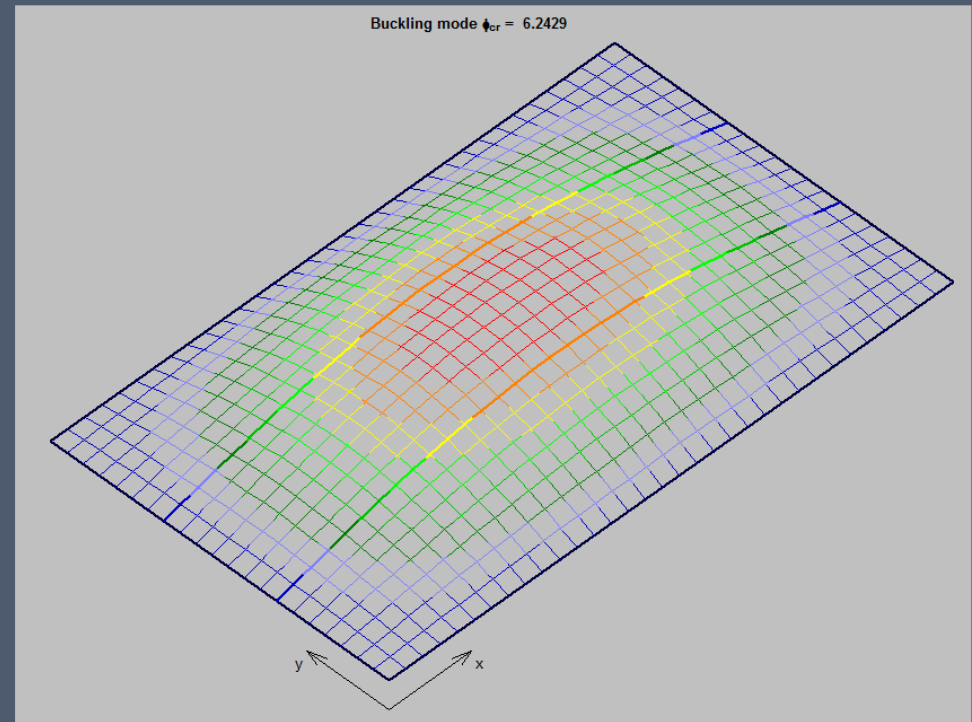
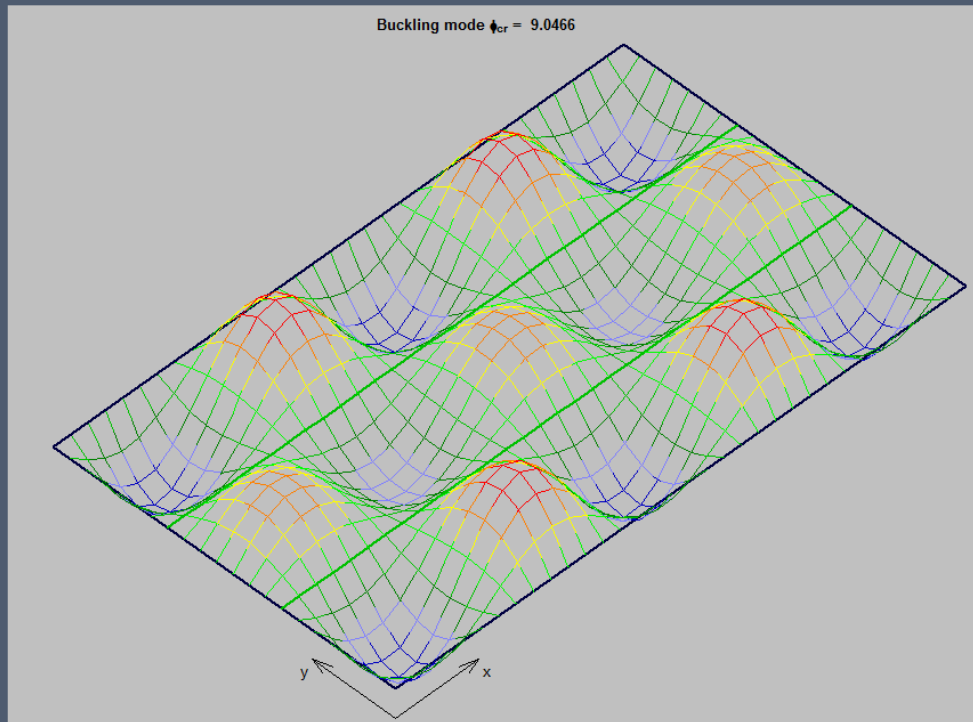
17



Ing. Michal Kováč, PhD.

3. Stenové a prútové pôsobenie tlačných vystužených pásov mostných prierezov

18

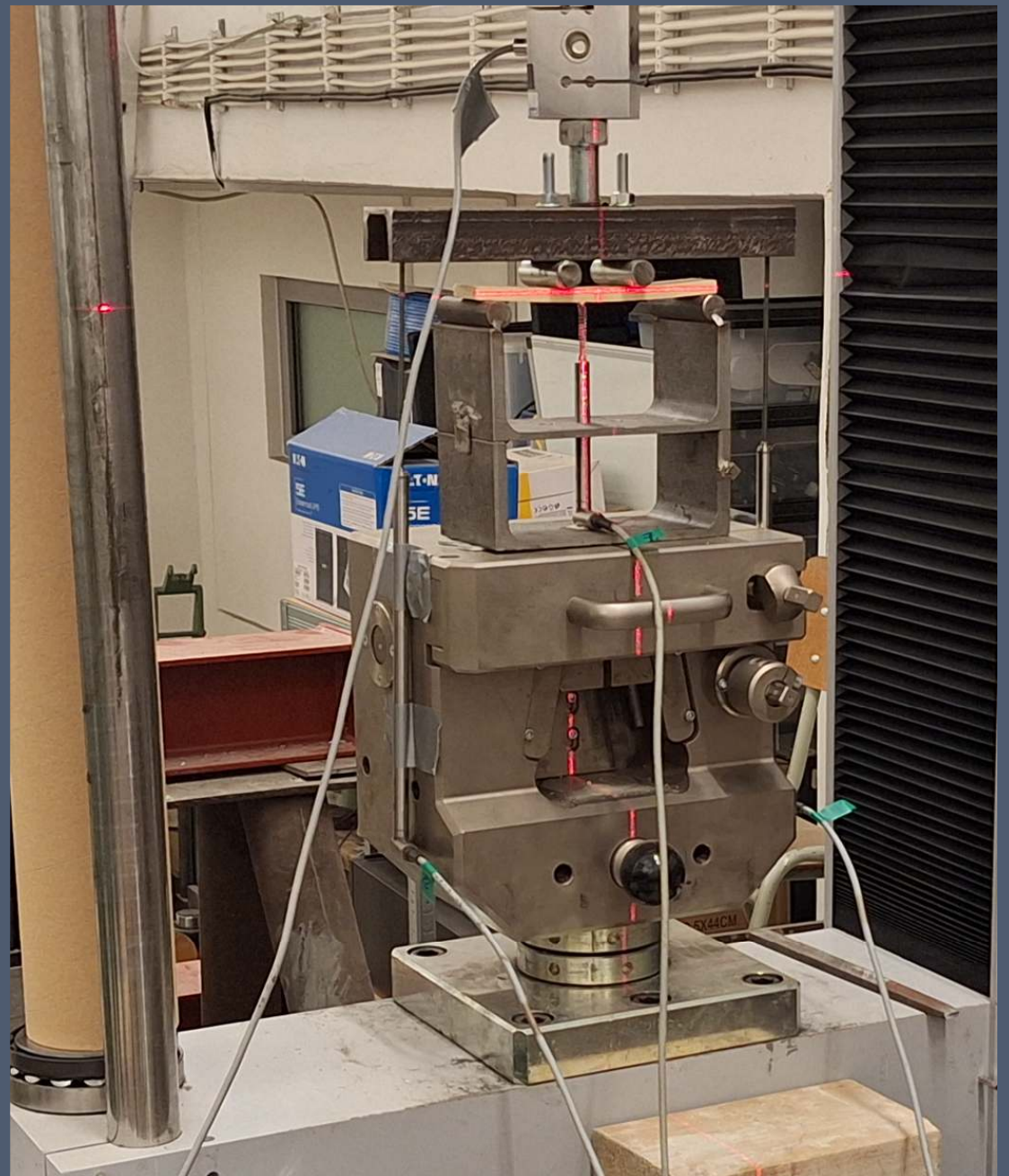
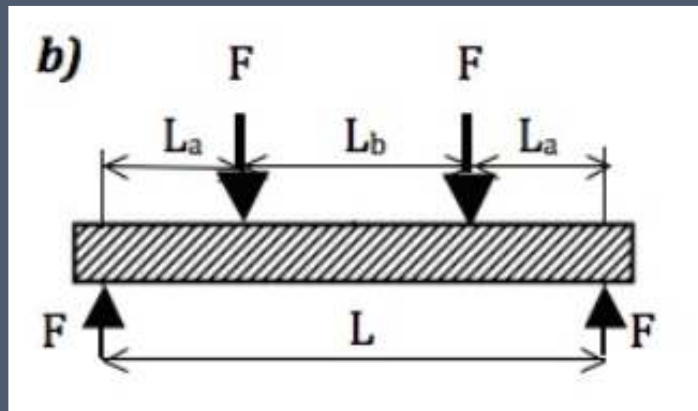


Ing. Michal Kováč, PhD.

1. **Vplyv priestorového stuženia na statické pôsobenie nosných sústav ocelových konštrukcií**
2. **Analýza výstužného systému halového objektu vzhľadom na priestorové spolupôsobenie konštrukcie.**
3. **Spôľahlivosť sklenených konštrukcií v praxi.**
4. **Modelovanie ortotropných plošných prvkov v MKP, metódy a porovnanie dostupných programov.**
5. **Statická analýza vybraných typov krovových konštrukcií a modelovanie prípojov.**
6. **Analýza vplyvu excentricít v modeloch výpočtových programov v MKP.**

1. Laboratórne overenie modulu pružnosti

- overovanie modulu 4-bodovým ohybom
- overovanie modulu pre rôzne typy dreva (materiálov)
- vyhodnotenie získaných výsledkov



Ing. Tomáš Klas, PhD.

1. **Laboratórne skúšky nitovaných prípojov**

2. **Laboratórne skúšky prípojov vyhotovených nitovacími maticami**

3. **Laboratórne skúšky prípojov vyhotovených samoreznými skrutkami**

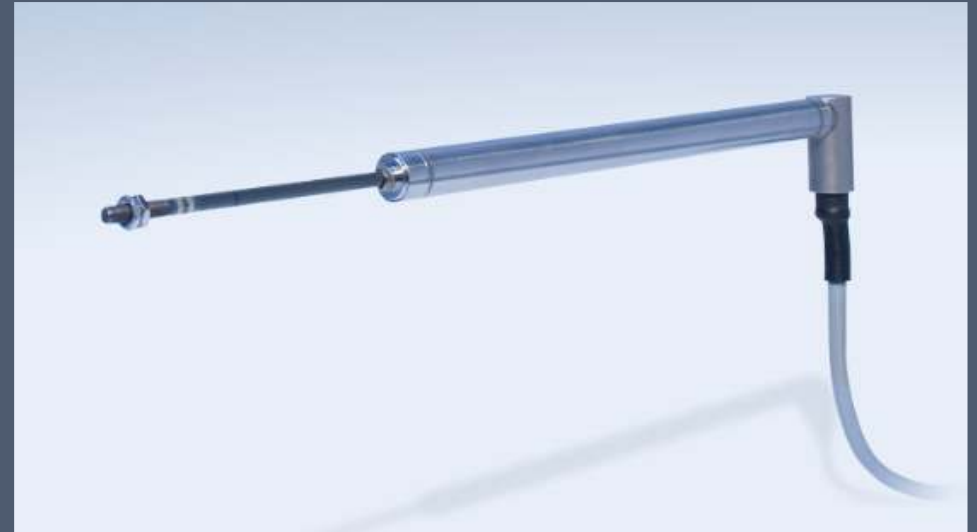
4. **Laboratórne skúšky prípojov vytvorených pomocou skrutiek s dopredu vyfrézovaným závitom do spájaných plechov**

- Témy sú vhodné viacerých študentov. Každý zo študentov by realizoval overenie jedného typu pripojovacieho prostriedku, v závere by bolo možné porovnať viaceré typy spojovacích prostriedkov
- Zahŕňali by prevedenie ťahovej/šmykovej skúšky spájacích prostriedkov, vyhodnotenie skúšky a porovnanie s normou alebo dostupnými výpočtovými metódami uvedenými v literatúre.

Ing. Martin Magura, PhD. ; Ing. Ján Brodniansky , PhD.;
Ing. Tomáš Klas, PhD.

Experimentálne meranie účinkov zaťažení na nosných prvkoch z ocele

- Meranie napätí, meranie deformácií a dynamických charakteristík na jednoduchom nosnom prvku z ocele. Vyhodnotenie meraní a overenie nameraných veličín pomocou programu.



Ing. Martin Magura, PhD. ; Ing. Ján Brodniansky , PhD.;
Ing. Tomáš Klas, PhD.

**AK STE ANI PRI JEDNEJ TÉME NEMALI
POCIT, ŽE TO JE TO „PRAVÉ“ A
MÁTE VLASTNÝ NÁPAD, ČO BY VÁS
ZAUJÍMALO, KLŮDNE NAVŠTÍVTE
NIEKTORÉHO Z PEDAGÓGOV –
DOHODNEME SA 😊**