

Detailní informace o vyztužení členů RCC | Pro a proti

[thecivilengineerings.com/reinforcement-detailing-of-rcc-members-dos-and-donts](https://www.thecivilengineerings.com/reinforcement-detailing-of-rcc-members-dos-and-donts)

Engr Waseem Raja

July 6, 2021

Detailní informace o vyztužení členů RCC | RCC paprsek | Sloupec RCC | Schodiště RCC | RCC patky | Nadace RCC | Délka vývoje tyčí

V tomto článku dnes budeme hovořit o **podrobnostech posílení členů RCC | RCC paprsek | Sloupec RCC | RCC patky | Schodiště RCC | Vývojová délka tyčí | Nadace RCC.**

Úvod:

Detailování výztuže hraje důležitou roli ve stavebnictví , aby odolalo zhroucení budov v důsledku vadného spojení nebo detailů. Detailování lze provést pro následující železobetonové prvky (RCC) :

- Desky s otvory nebo bez nich (pravoúhlé, kruhové, nepravoúhlé jehlanové desky , trojúhelníkové desky atd.)
- Nosníky s otvory nebo bez nich (mělké a hluboké nosníky)
- Sloupce s různými tvary, jako jsou; obdélníkové, L, T, kruhové, osmihranné, křížové atd.
- základy
- Gravitační zatížení a boční zatížení (zejména pro seismické síly).
- Rehabilitace a posílení poškozených struktur .

Co dělat pro detaily:

- Vytvořte dokonalé výkresy a pokud možno označte každý pruh a demonstруйте jeho tvar pro průhlednost .
- V případě potřeby vytvořte plán ohýbání tyče .
- Specifikujte dokonalé čisté krytí, jmenovité krytí nebo efektivní krytí výztuže .

- Určete podrobné umístění otvorů nebo otvorů a poskytněte dostatečné podrobnosti pro vyztužení kolem otvorů.
 - Třída oceli by měla být uvedena na výkrese .
 - Deformované tyče by na svých koncích neměly obsahovat háčky.
 - Zobrazit zvětšené detaily v rozích, napojení stěn , nosníků a spojů sloupů .
 - V místech , kde se prvky překrývají , by nemělo docházet k přetížení tyčí .
 - U svázaných tyčí by měl být lapovaný spoj svázaných tyčí vytvořen spojováním jedné tyče po druhé; takové samostatné spoje uvnitř svazku by měly být rozmístěny.
 - Zajistěte, aby zaháknuté a ohnuté tyče byly uspořádány a obsahovaly dostatečnou ochranu betonu . **RCC paprsek**
 - Specifikujte všechny prodlužovací , konstrukční a smršťovací spoje v plánu a uveďte podrobnosti o těchto spojích .
- Sloupec RCC**
- Poloha konstrukčních spár by měla zůstat v bodě minimálního smyku přibližně uprostřed nebo v blízkosti středových bodů . Mělo by být vyvinuto svisle a ne šikmo.

DALŠÍ PŘÍSPĚVKY:

Základní prvky konstrukce vozovky a způsob výstavby

Požadavky na zhutnění výplně/zásypu pro podklad, základní vrstvu, asfalt

Co je Tie Beam | Detaily spojovacího nosníku | Výhody použití Tie Beam

Co dělat pro detaily vyztužení nosníků a desek:

- Jsou-li spoje uspořádány do tyčí, měly by zůstat mimo úseky maximálního napětí, pokud je to možné, a měly by být přesazeny.

- Když hloubka nosníků přesáhne 750 mm u nosníků bez zkrutu a 450 mm s krutem , poskytněte lící výztuž dle IS456-2000.
- Průhyb v deskách / nosnících je minimalizován tlakovou výztuží .
- Pro příčnou výztuž se doporučují pouze uzavřené třmínky . Pro prvky náchylné na krut a pro prvky náchylné na změnu napětí podobných seismickým silám . **RCC patka**
- Pro přizpůsobení spodních tyčí by měly být sekundární nosníky vytvořeny mělčí než primární nosníky , alespoň o 50 mm.

Postup pro detailování výztuže sloupu:

- Vyztužený sloup by měl obsahovat minimálně šest prutů podélné výztuže pro použití v příčné spirálové výztuži pro kruhové průřezy .
- V případě pravoúhlých profilů by měly být k dispozici alespoň čtyři tyče, jedna v každém rohu .
- Zachovejte vnější rozměry sloupů pokud možno pevné, abyste mohli formuláře znovu použít.
- 2 třídy vertikálních tyčí by neměly být použity v podobné součásti .

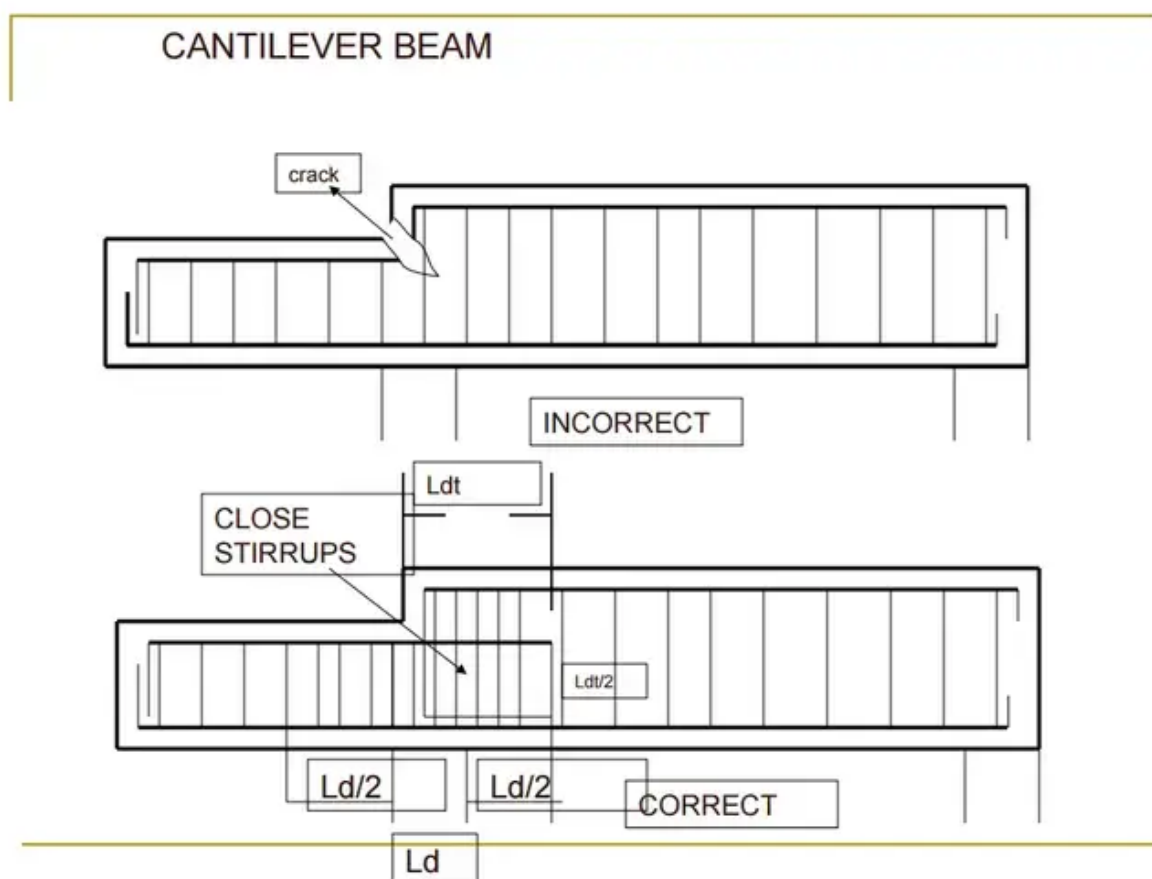
Ne, generále:

- Výztuž by neměla přesahovat přes dilatační spáru a přerušení mezi sekcemi by mělo být dokončeno.
- Ohybová výztuž by neměla být přednostně přerušována v tahové zóně.
- Tyče větší než 36 mm by neměly být svázány.
- Překládané spoje by neměly být používány pro tyče o průměru větším než 36 mm. kromě míst svařovaných.
- Při použití hmoždinek by jejich průměr neměl přesahovat průměr tyčí sloupu větší než 3 mm.

- Když se použijí ohýbané tyče, jejich podíl na odolnosti proti smyku by neměl překročit 50 % celkového smyku , kterému je třeba čelit. Jednotlivé ohnuté tyče alias zalomené by se neměly používat v konstrukcích odolných proti zemětřesení .

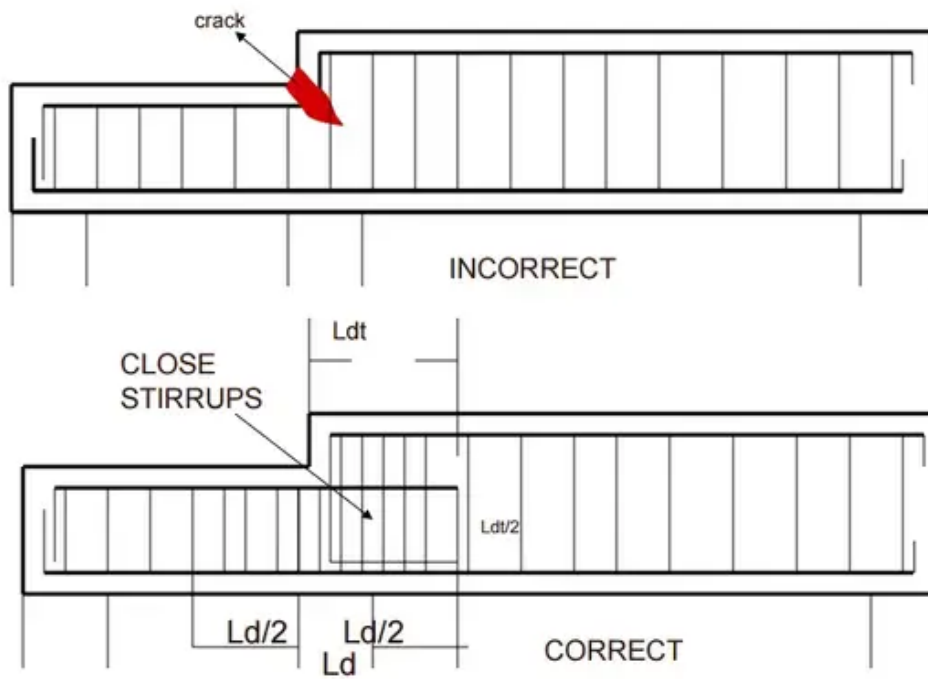
Detailní informace o vyztužení členů RCC | Pro a proti:

Konzolový nosník:



Neprizmatický paprsek:

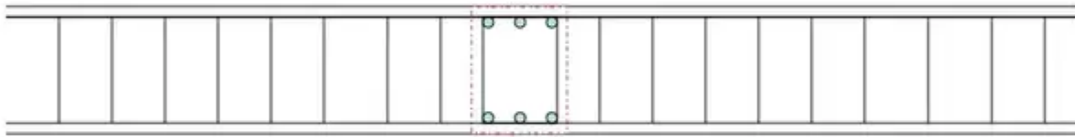
NON PRISMATIC BEAM



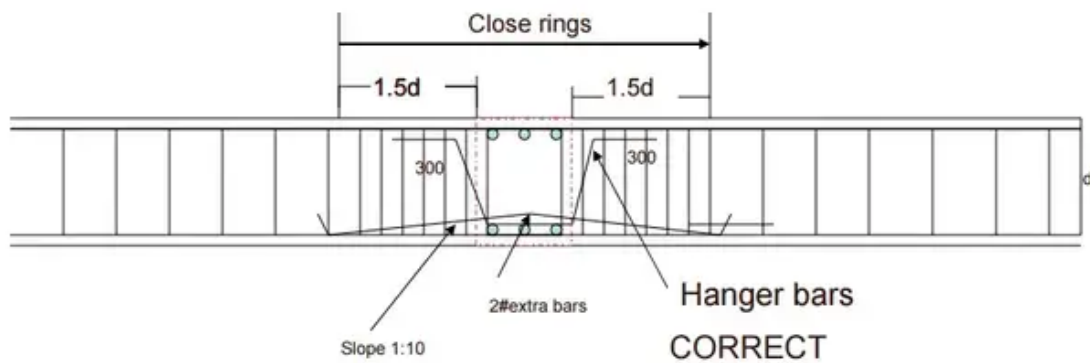
Paprsek mřížky:

GRID BEAM

GRID BEAM

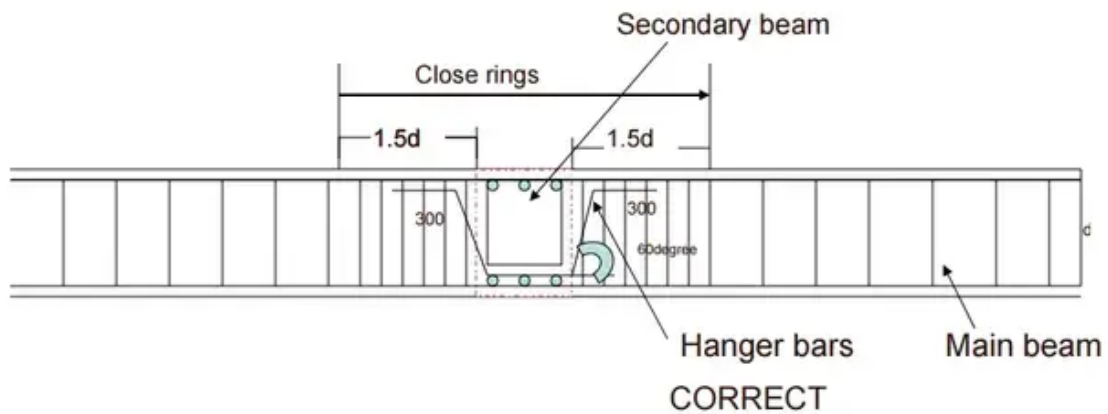
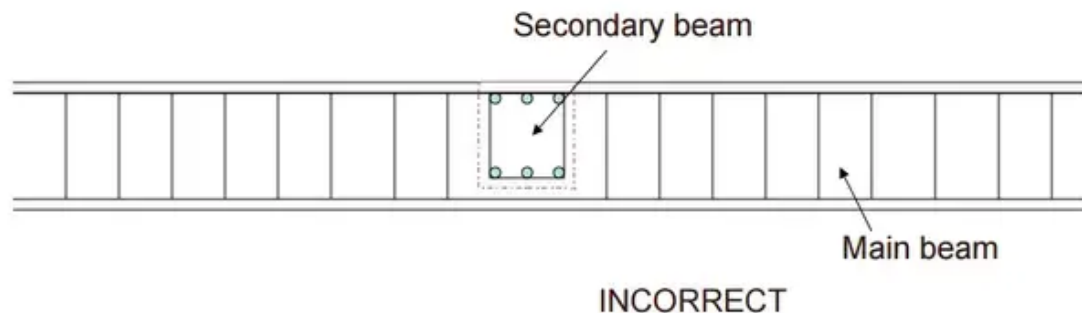


INCORRECT

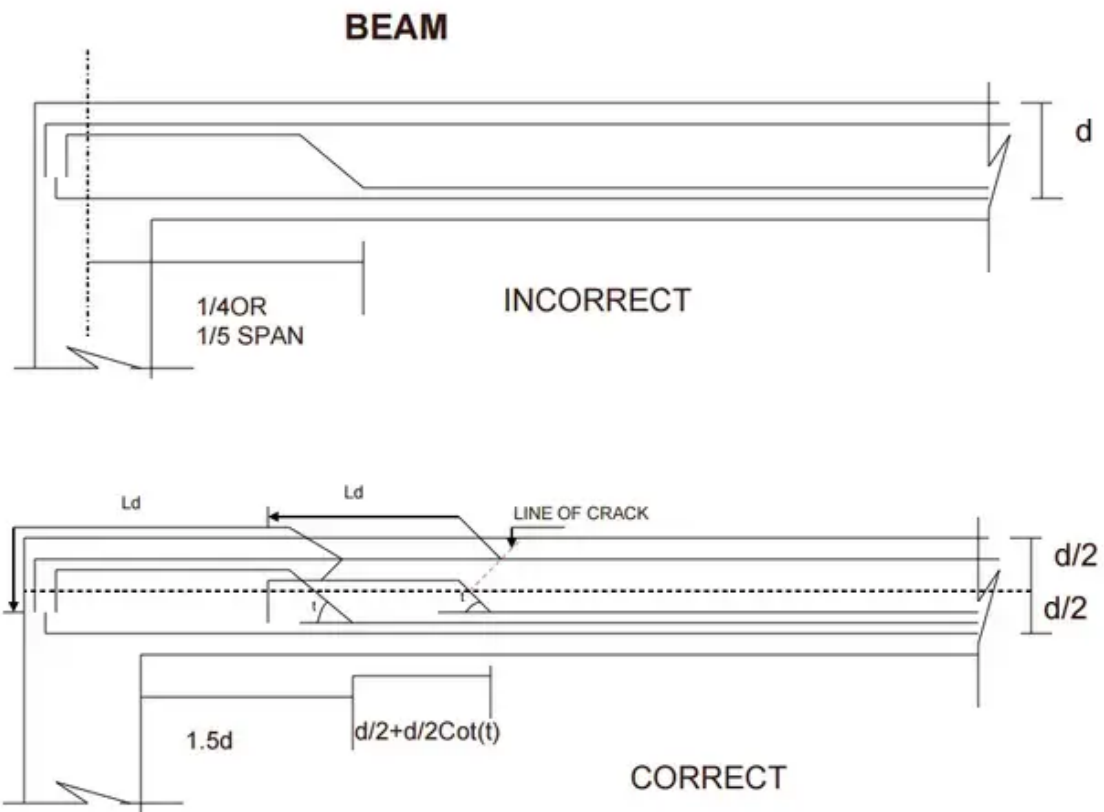


Hlavní a vedlejší paprsek:

Details of Main & Secondary beams



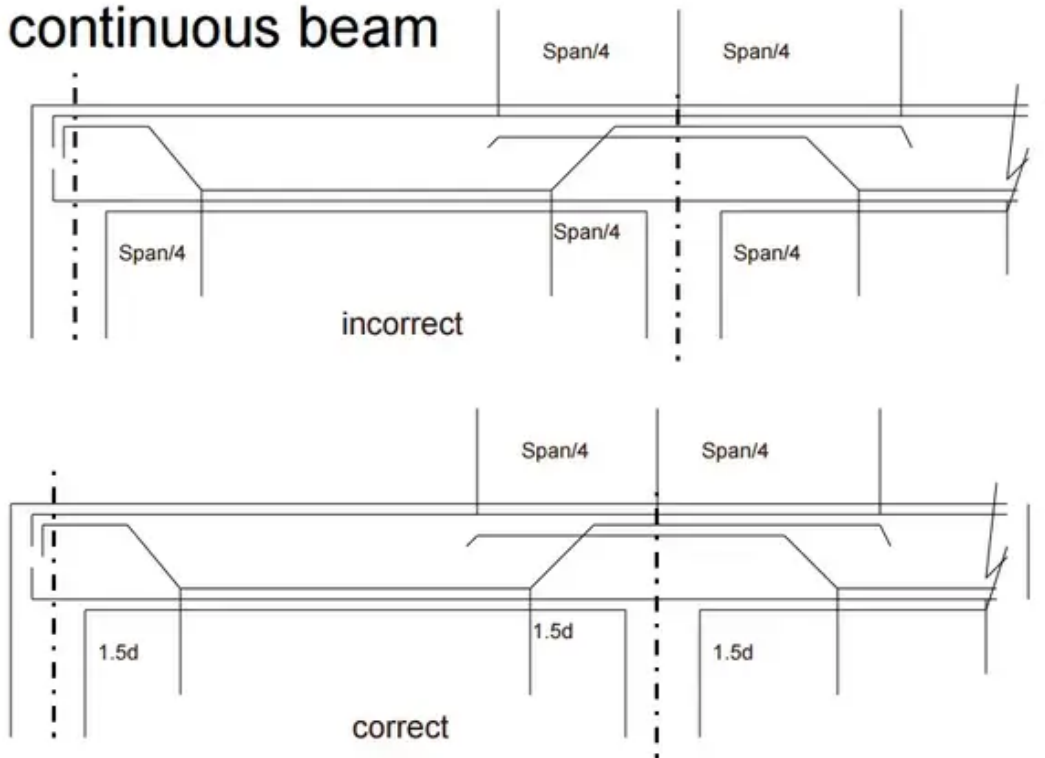
Jednoduchý paprsek:



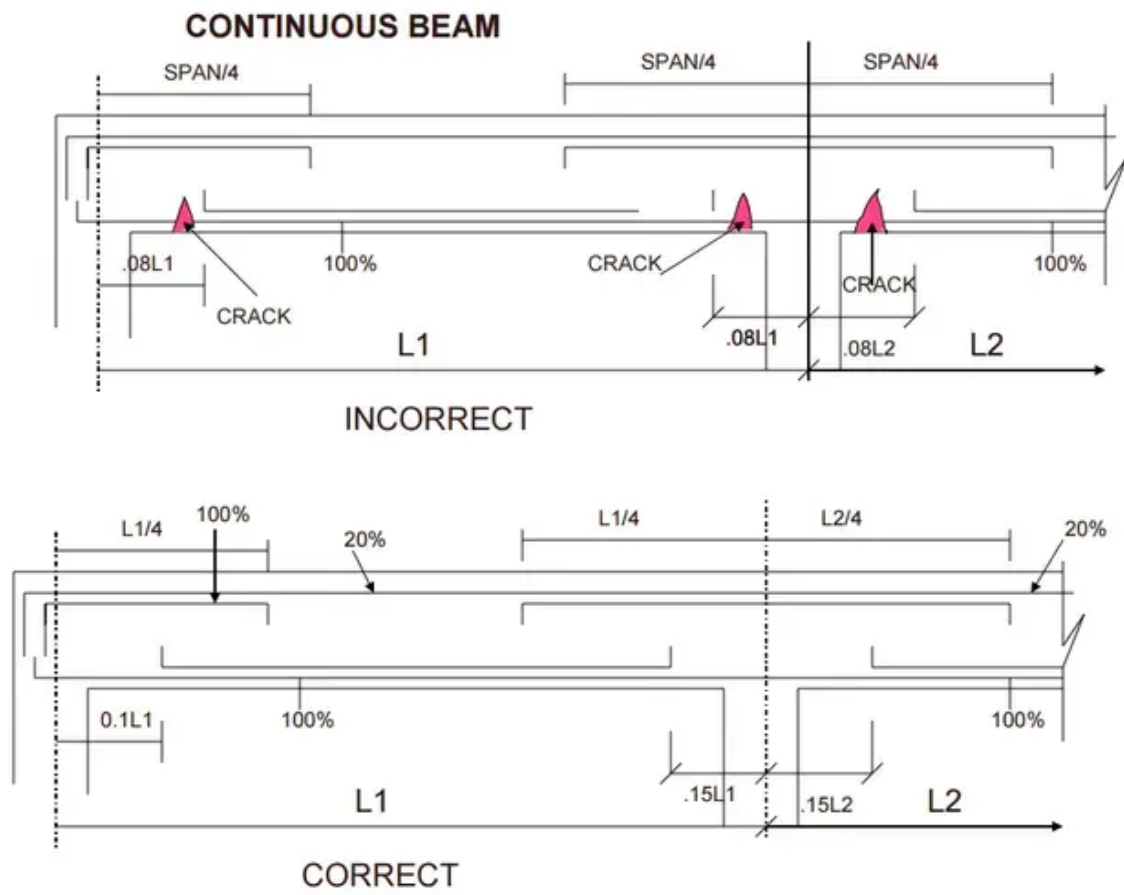
Případ spojitého paprsku 1:

Continuous beam

- continuous beam

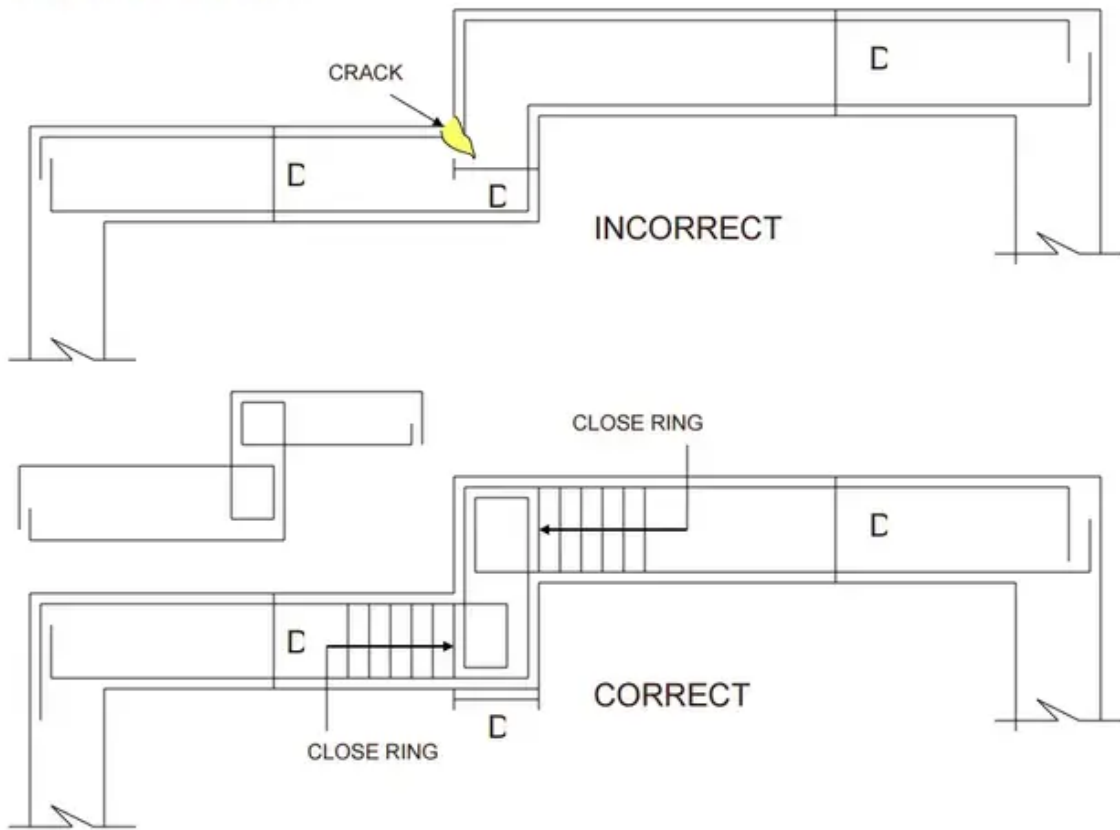


Případ spojitého paprsku 2:



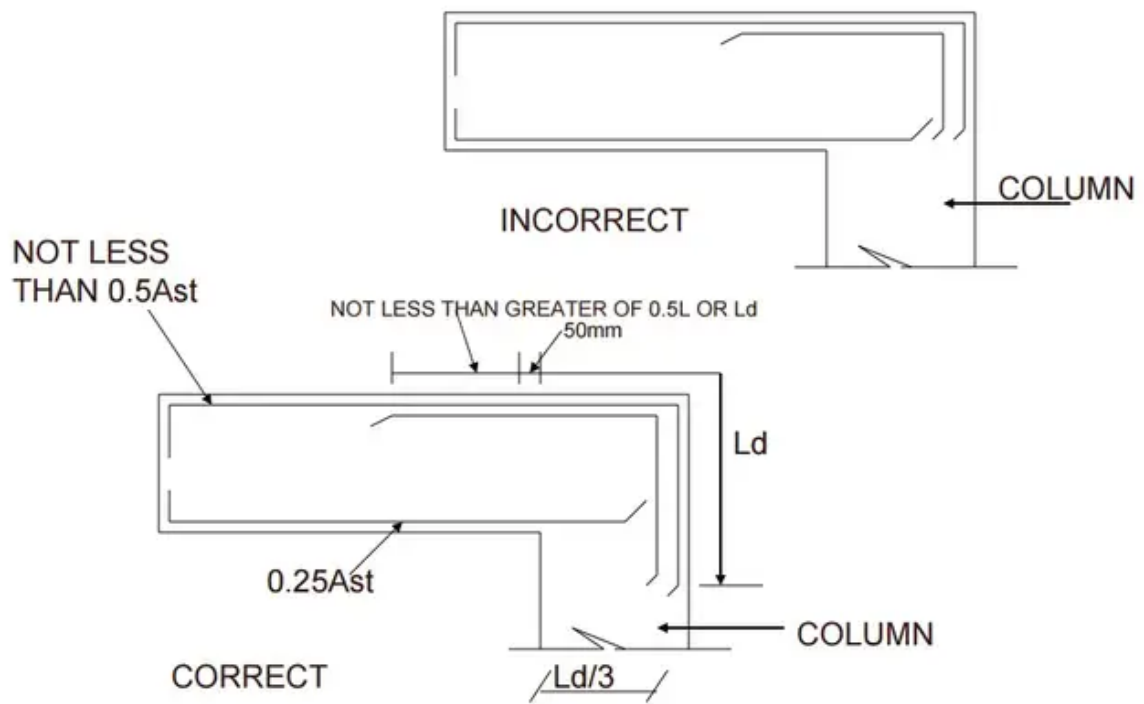
Nepřizmatický úsek paprsku:

**NONPRISMATIC
SECTION OF BEAM**



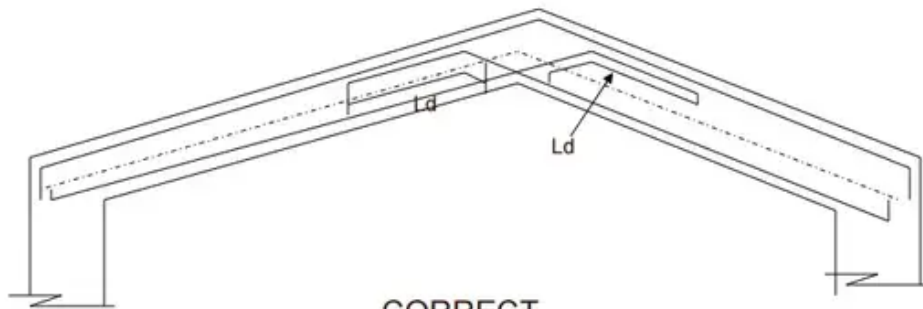
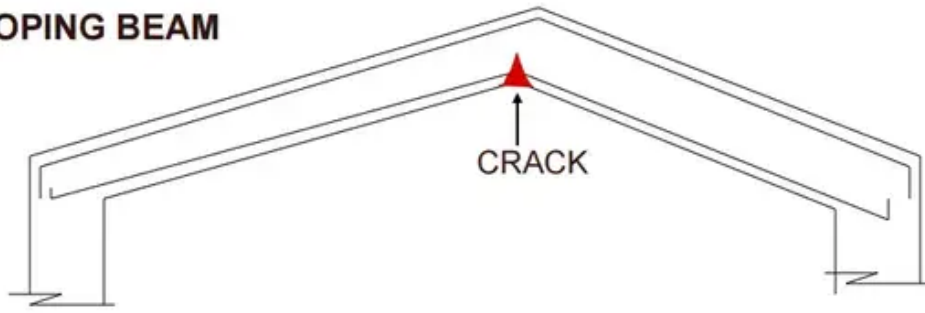
Promítání konzolového paprsku ze sloupu:

CANTILEVER BEAM PROJECTING FROM COLUMN



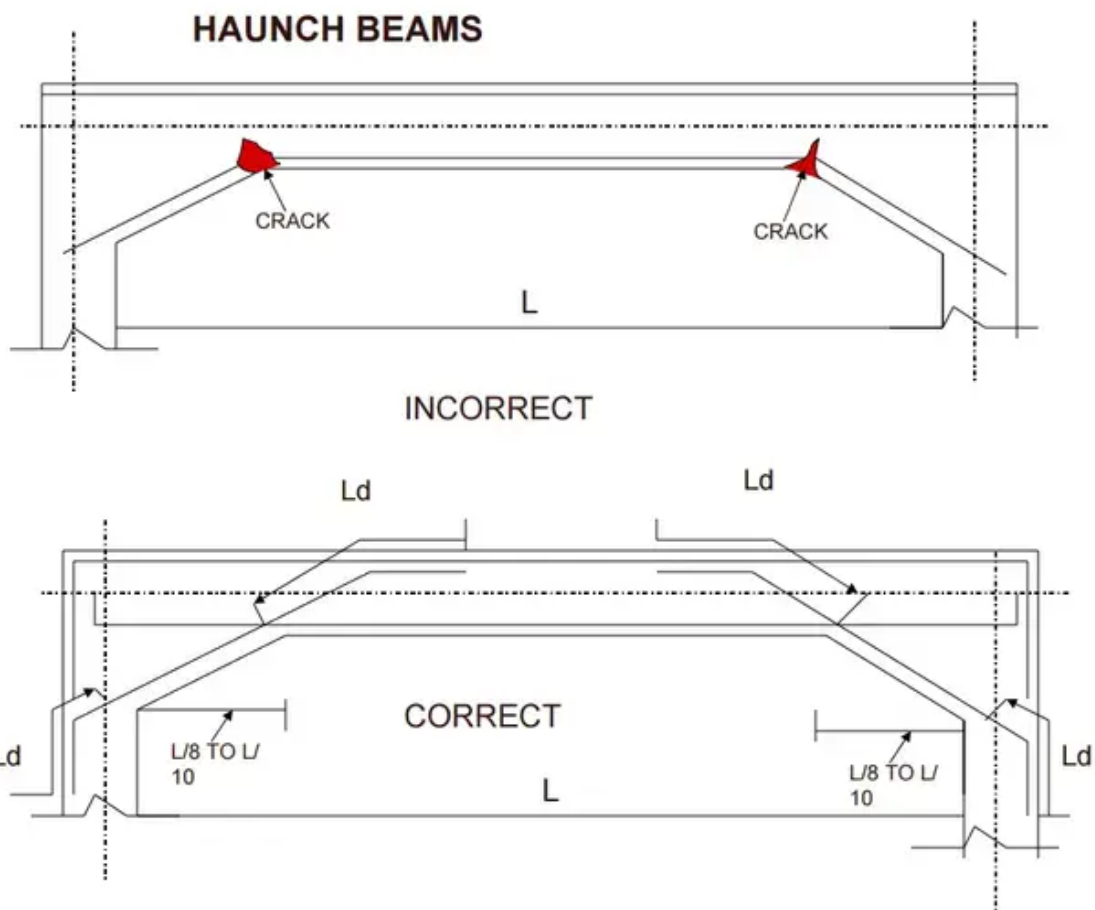
Šikmý paprsek:

SLOPING BEAM



CORRECT

Haunch Beam:

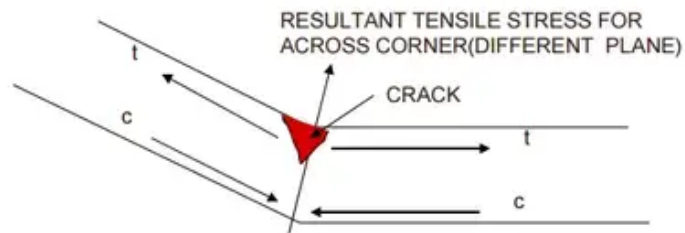
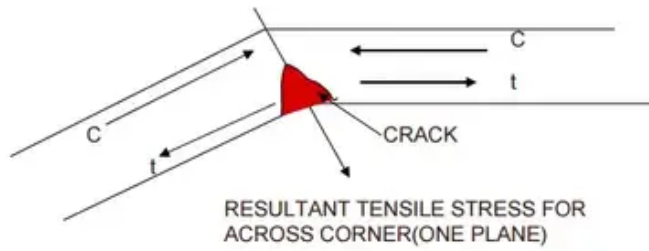


Namáhání v rozích:

STRESSES AT CORNERS

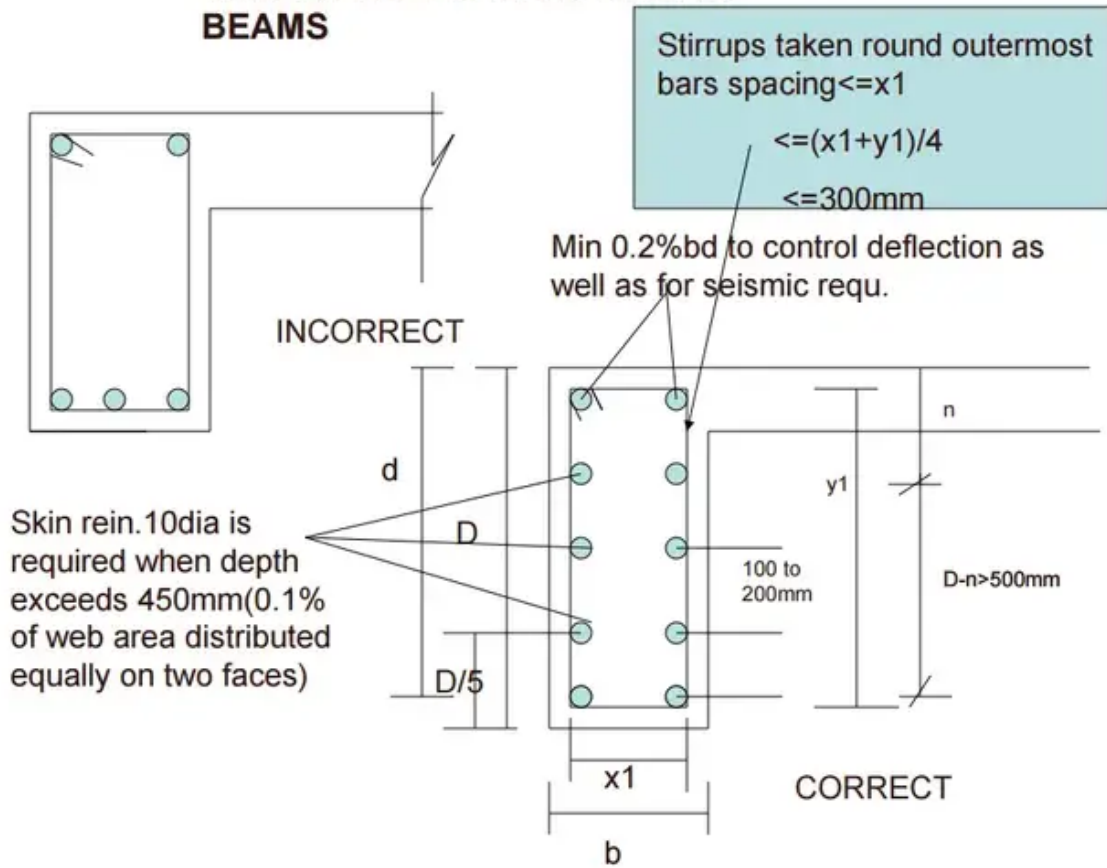
C-COMPRESSION

T-TENSION

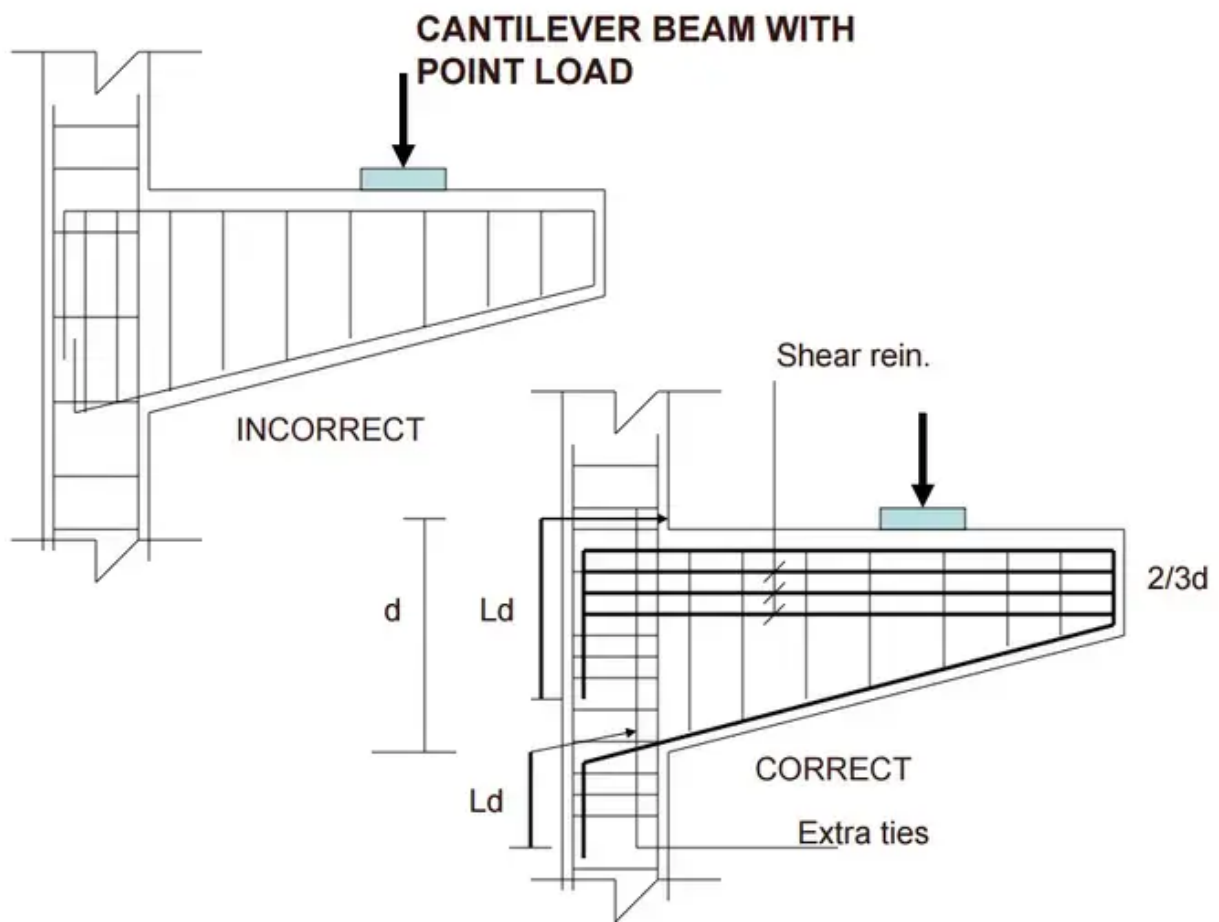


Smyková a torzní výztuž v nosníku:

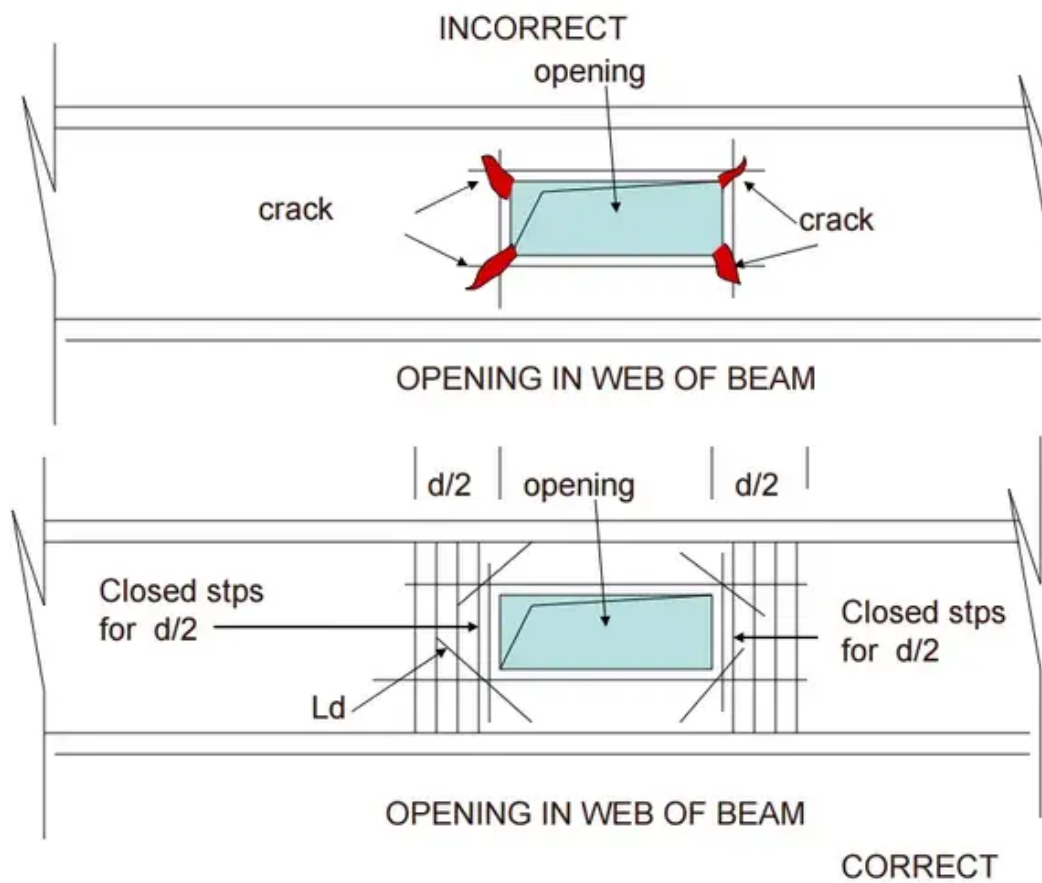
SHEAR AND TORSION REIN. IN BEAMS



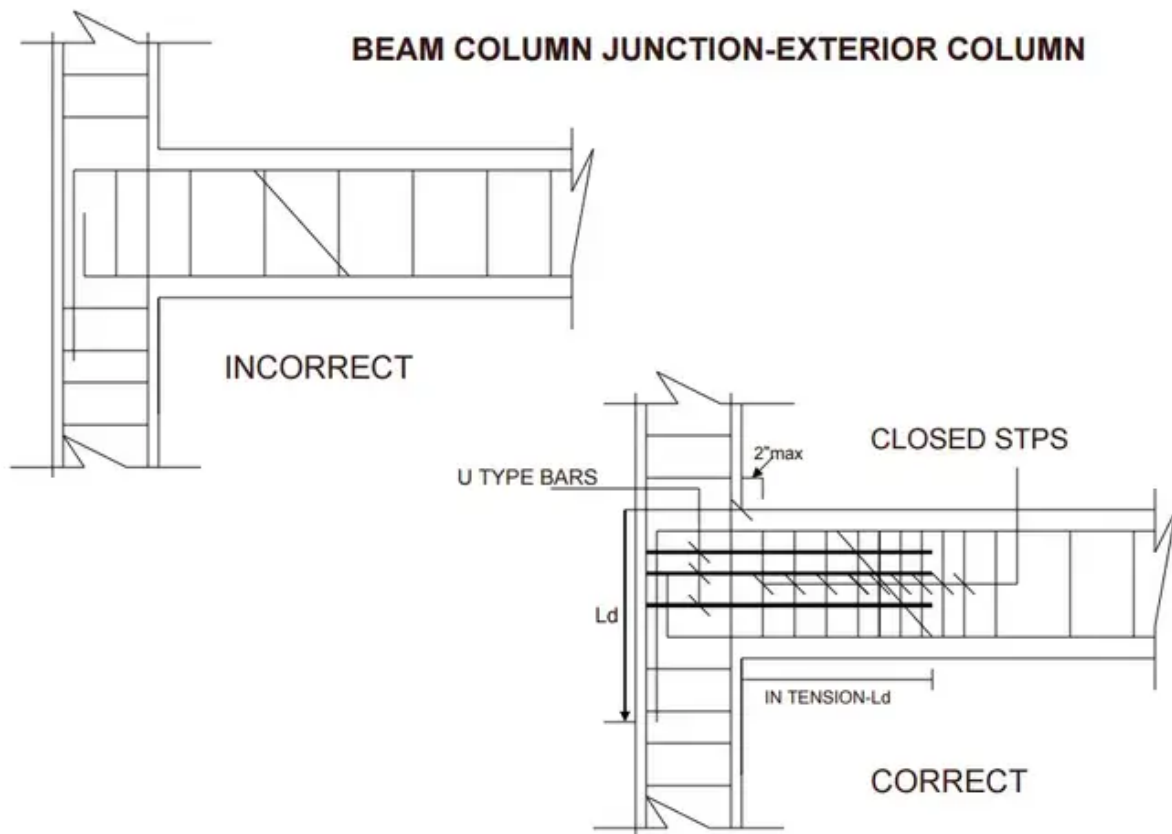
Konzolový nosník s bodovým zatížením:



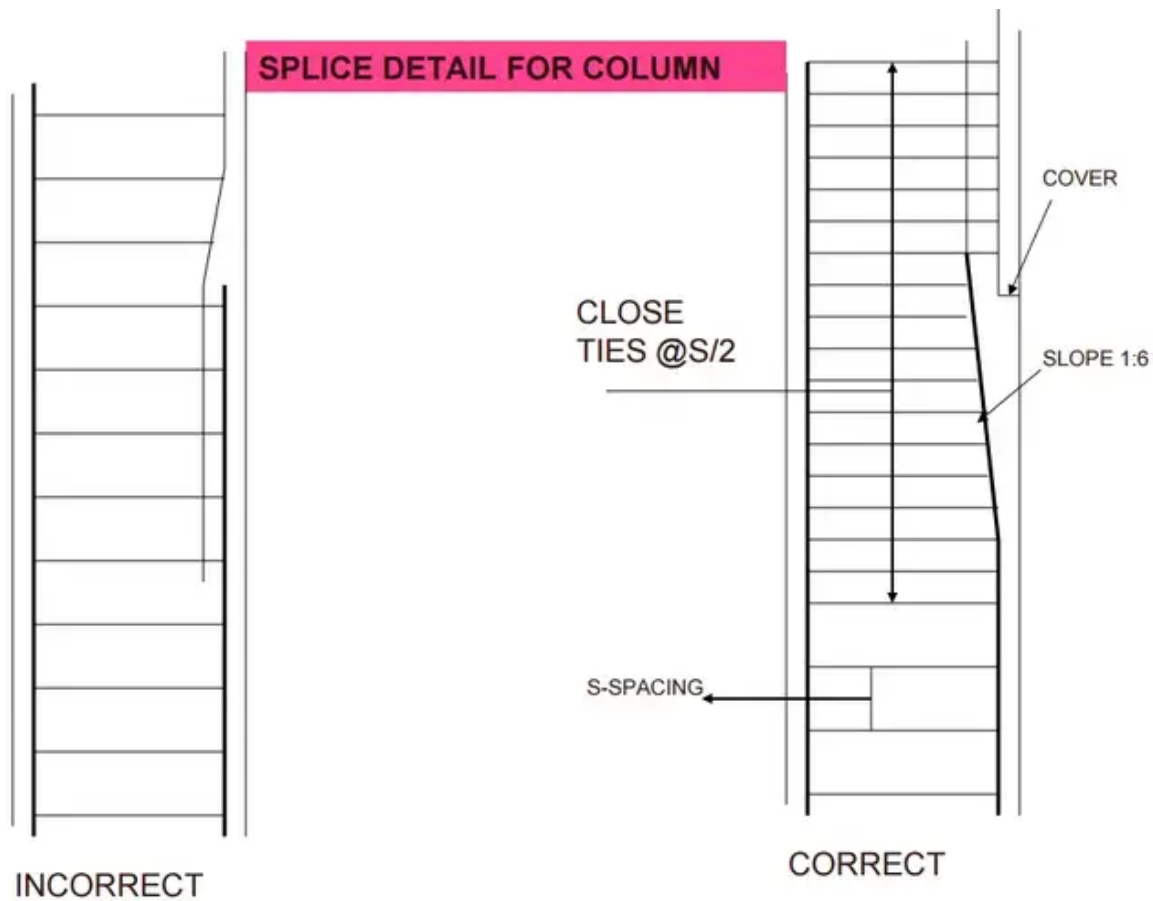
Otevření ve Web of Beam:



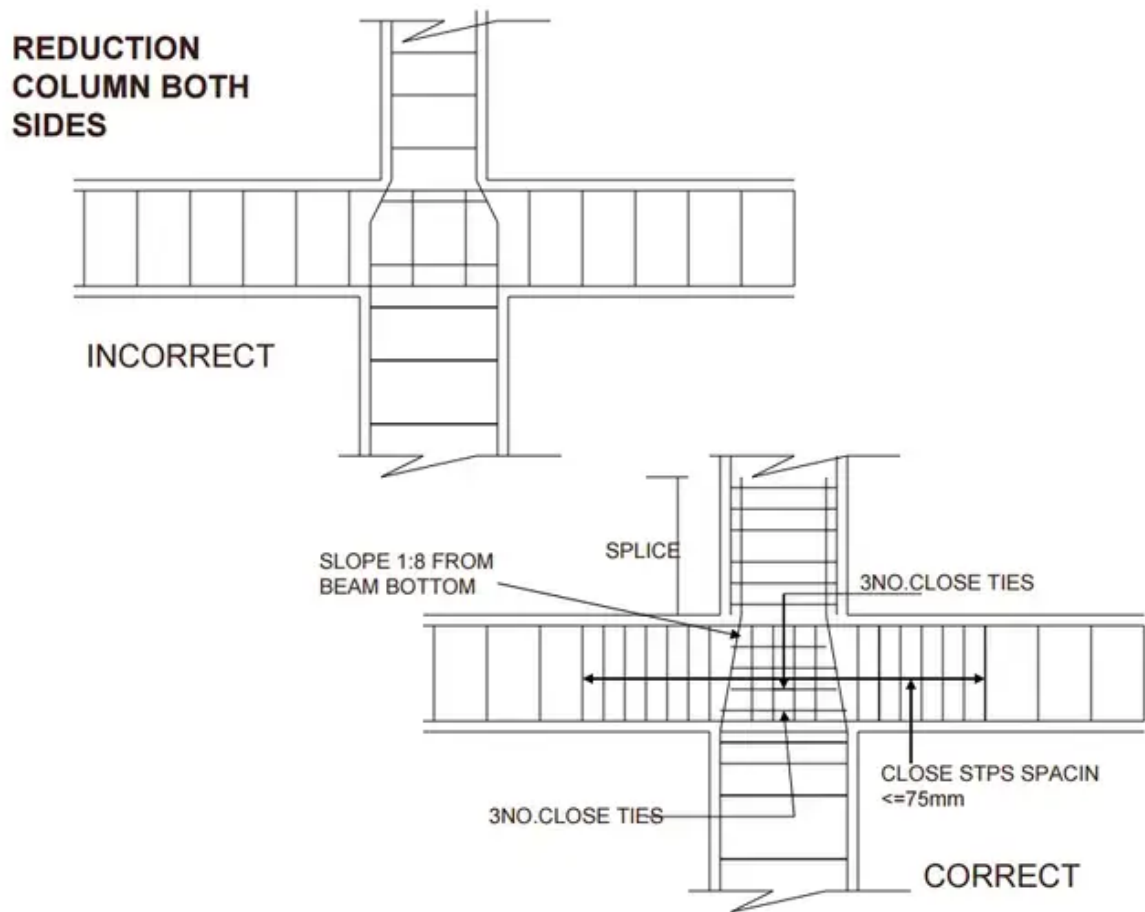
Vnější sloupek pro spojení nosníků:



Detail spoje pro sloupec:

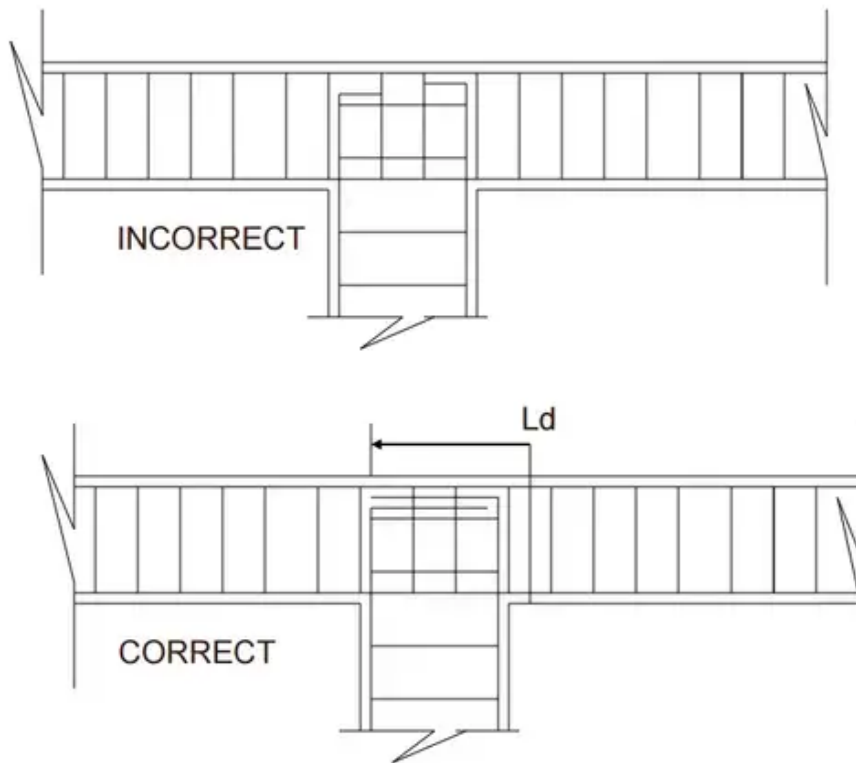


Sloupec redukce na obou stranách:



Ukončení sloupců uvnitř paprsku:

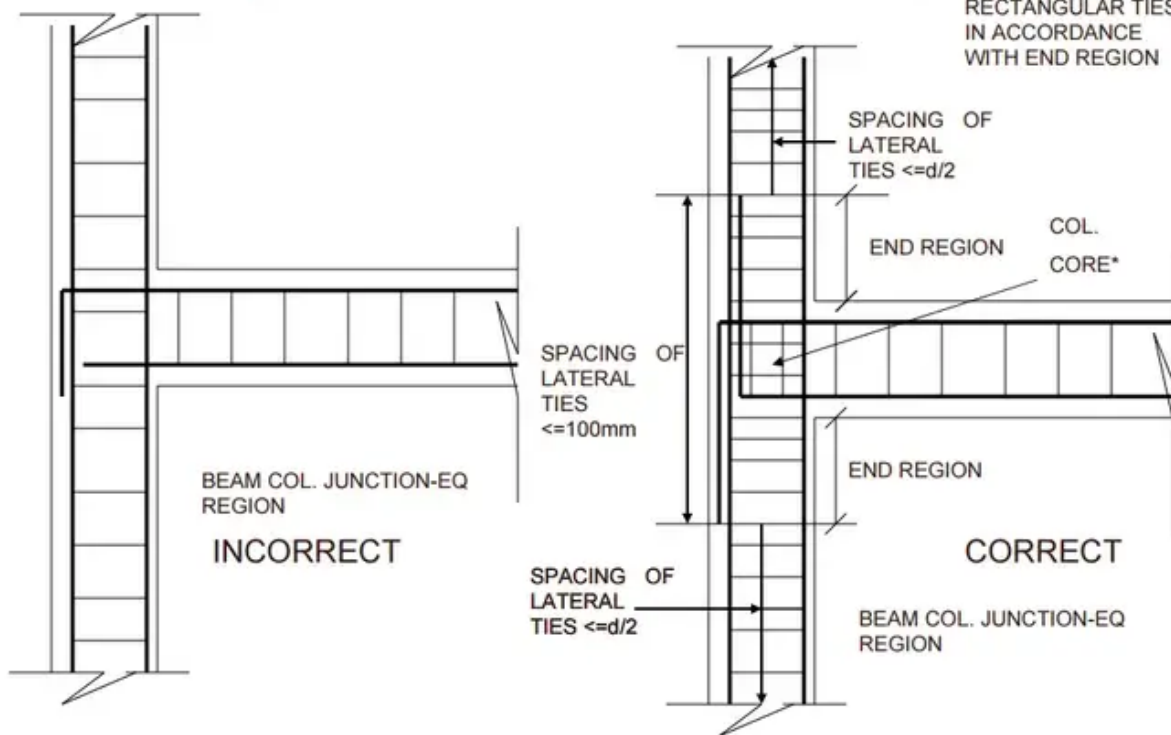
TERMINATION OF COLUMN BARS INSIDE BEAM



Eq Region Beam Colum Junction Exteriér:

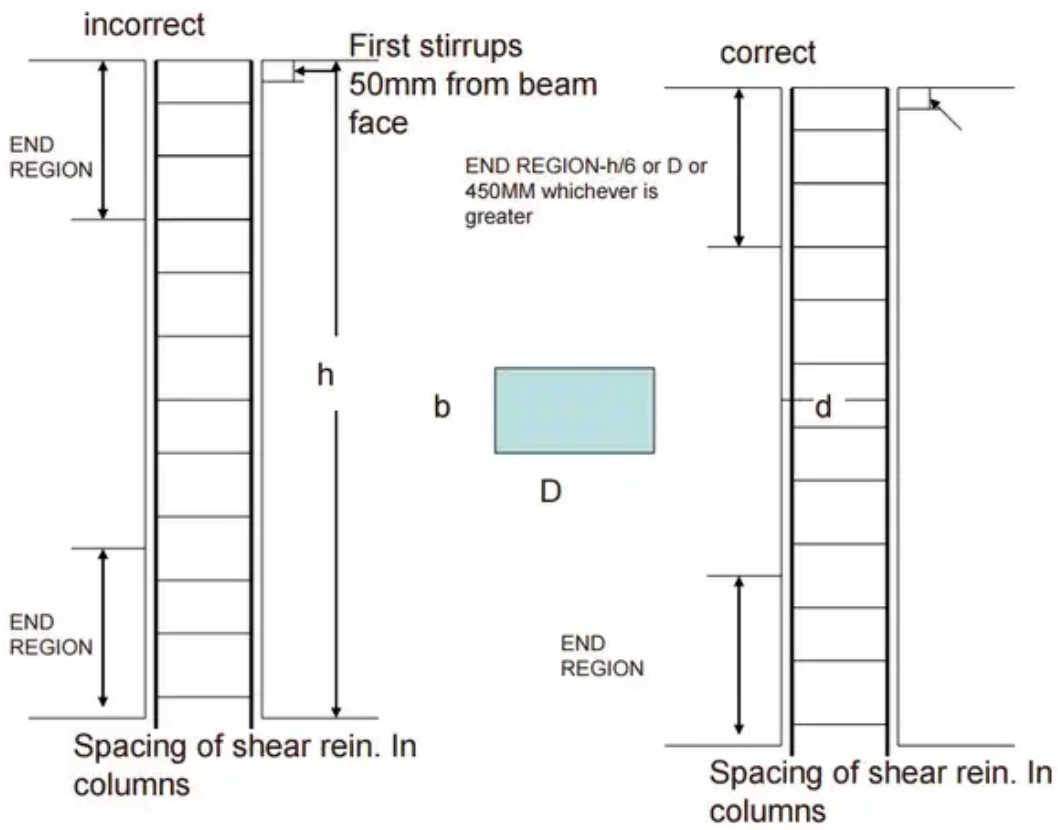
EQ REGION-BEAM-COL JN-EXTERIOR

*COL.CORE HAS TO BE CONFINED BY CIRCULAR OR RECTANGULAR TIES IN ACCORDANCE WITH END REGION



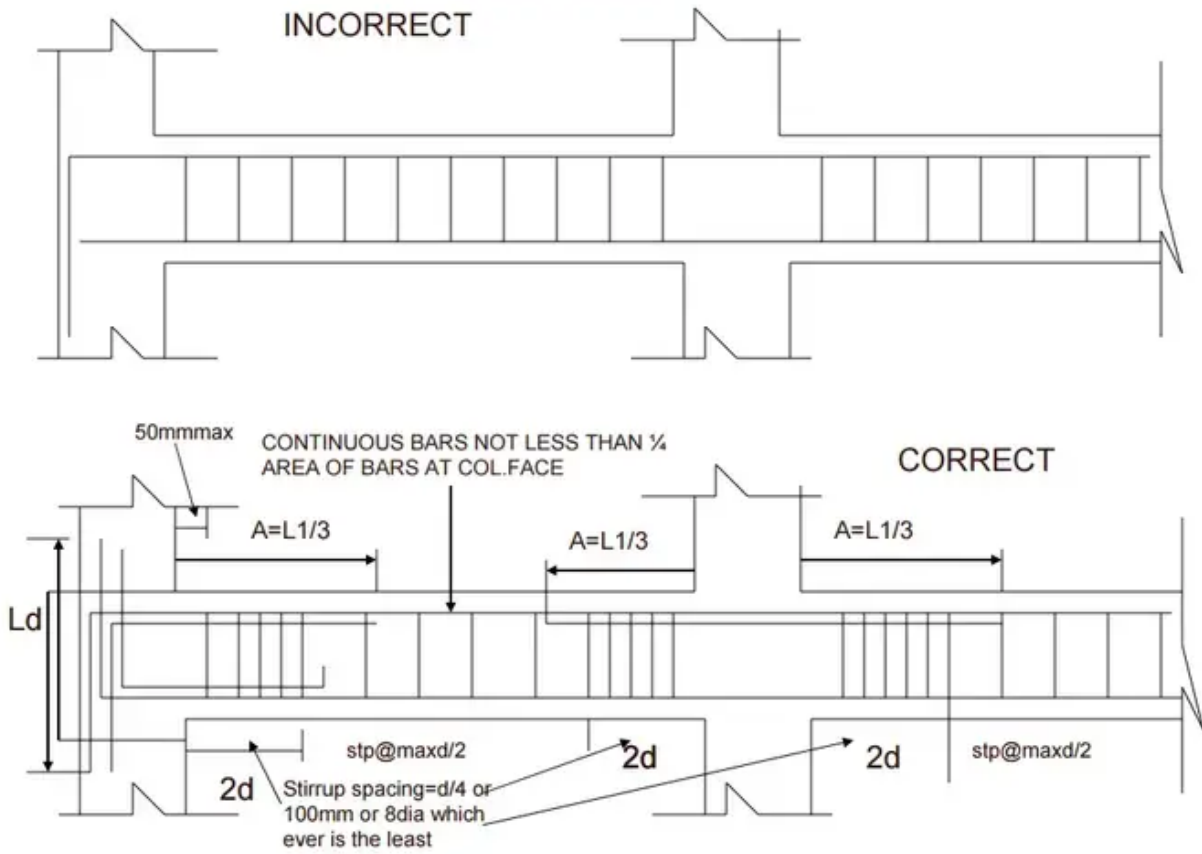
Podrobnosti sloupce v oblasti EQ:

COLUMN DETAILS IN EQ REGIONS



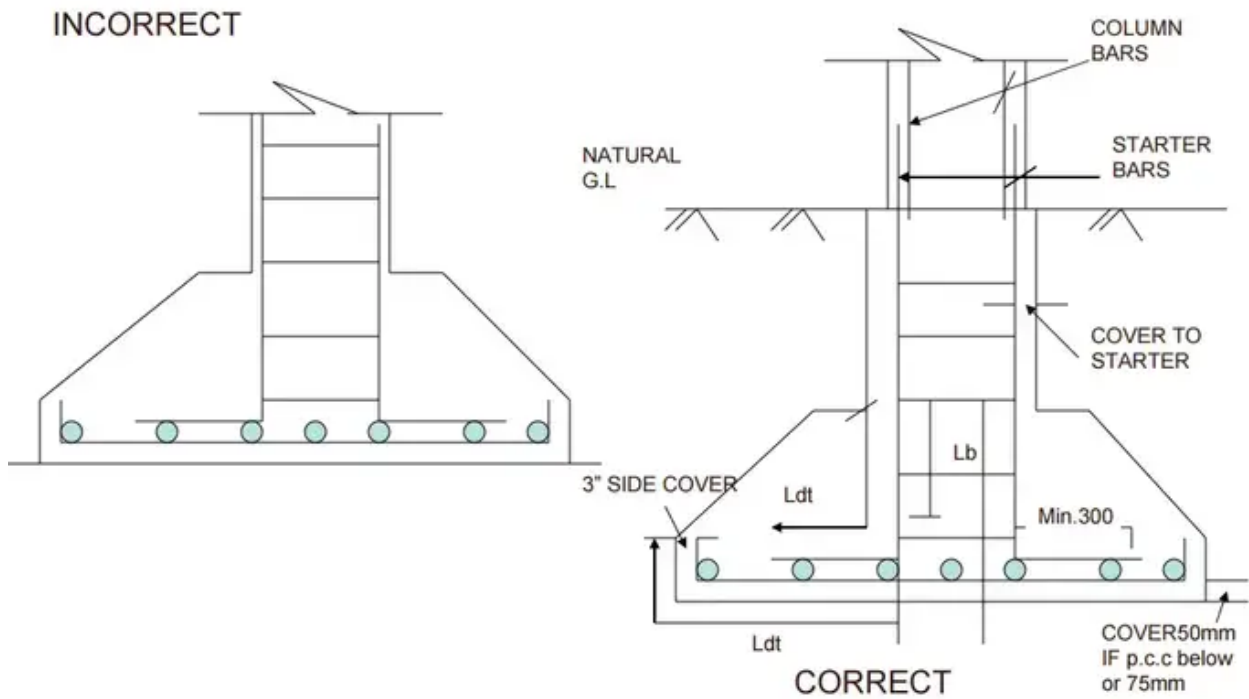
Eq-Region spojité paprsek:

EQ-REGION-CONTINUOUS BEAM

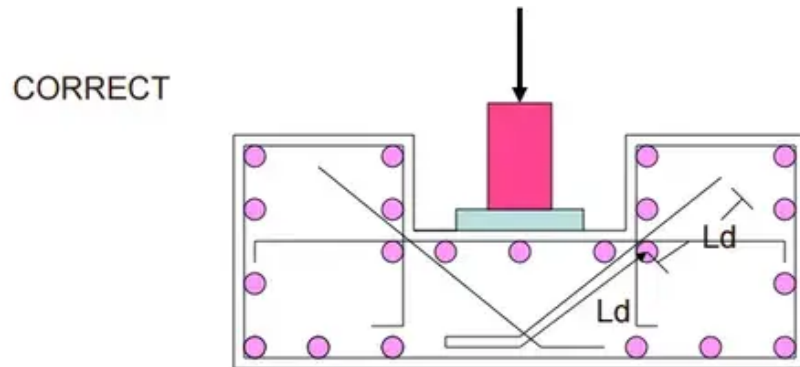
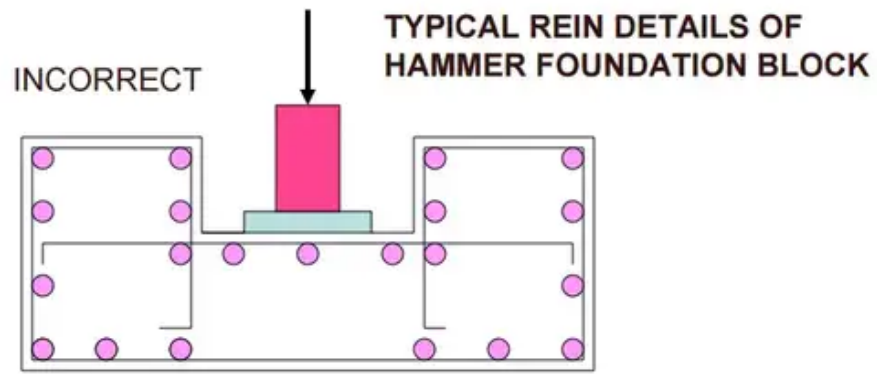


Podrobnosti o patě (nezávislé):

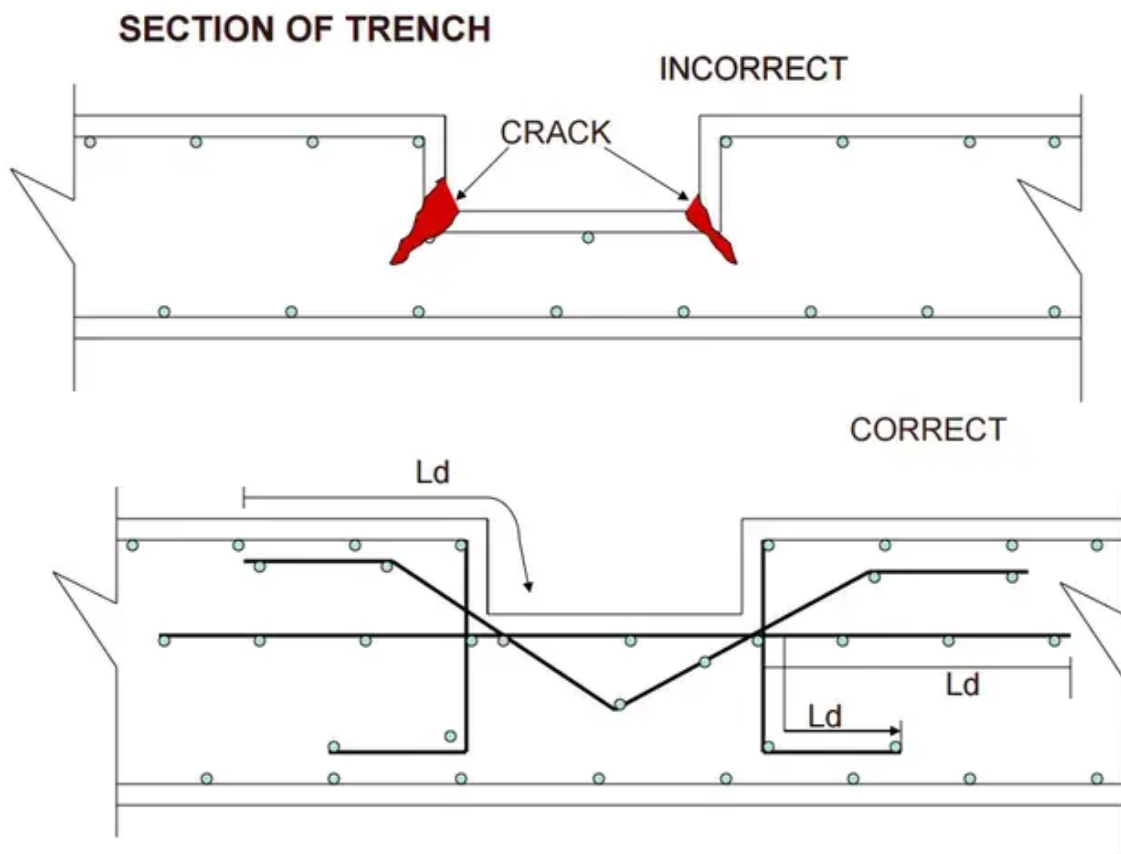
FOOTING-DETAILS(INDEPENDENT)



Typický detail výztuže základového bloku kladiva:

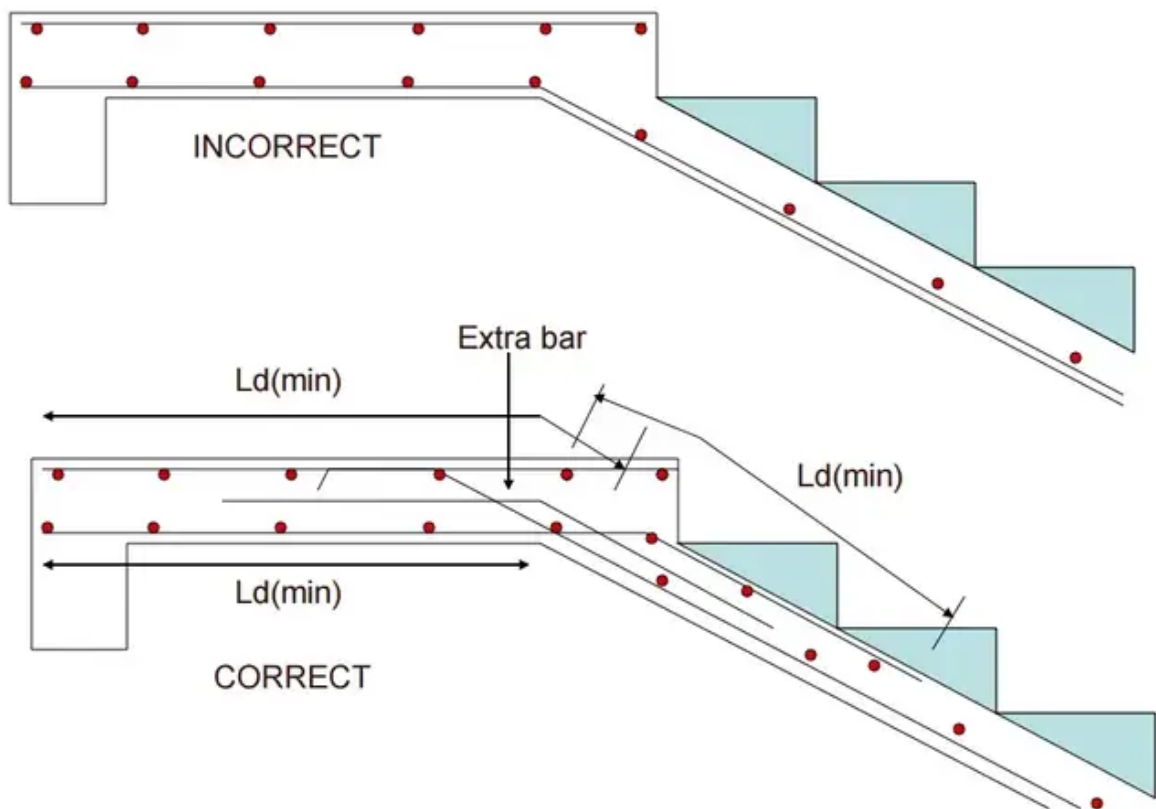


Úsek příkopu:



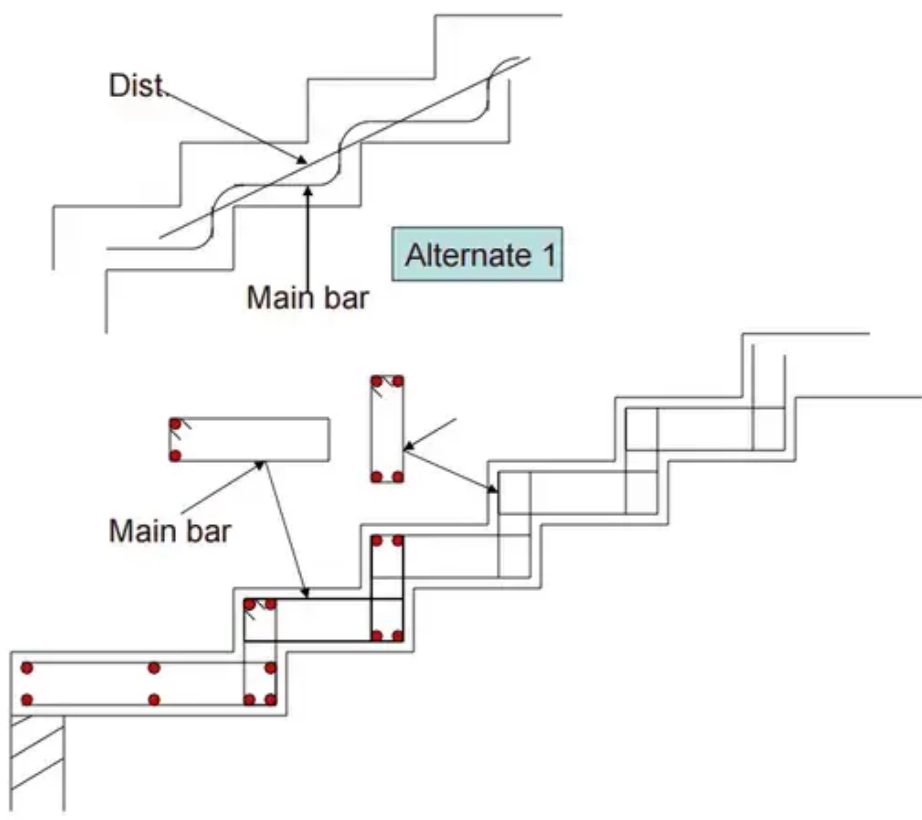
Schodiště s pasovou deskou:

STAIRCASE-WITH WAIST SLAB



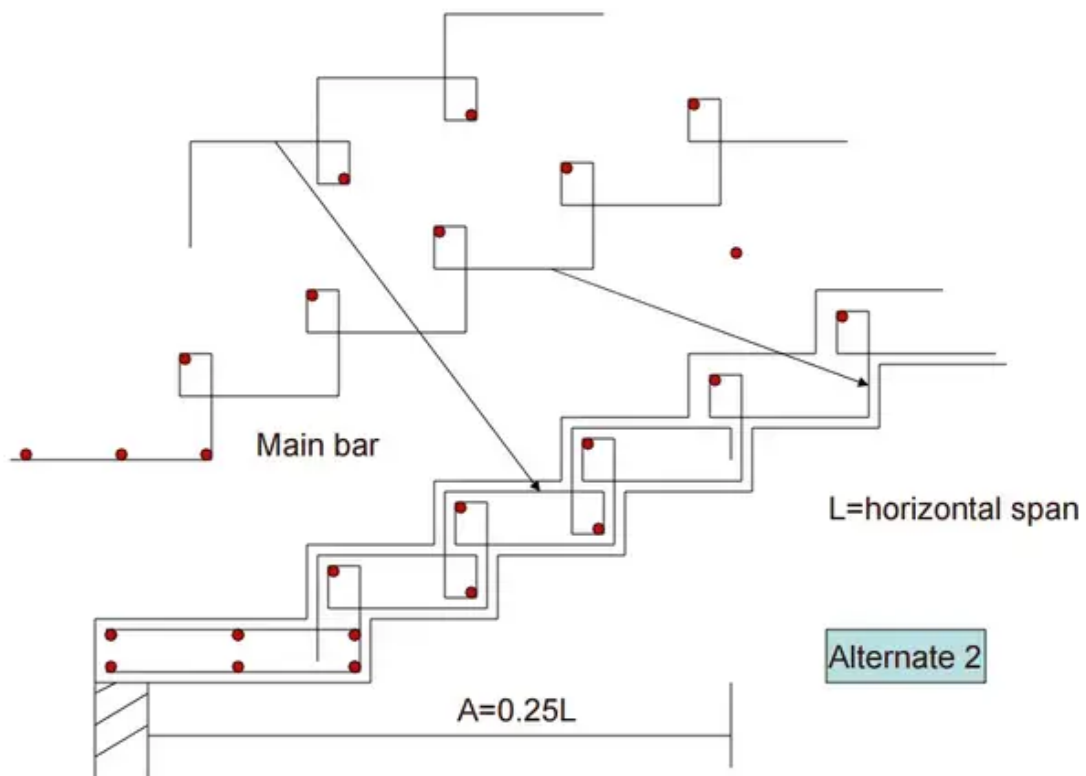
Schodiště bez desky | Alternativa 1:

SLABLESS STAIRCASE



Schodiště bez desky | Alternativa 2:

SLABLESS STAIRCASE



Délka vývoje tyčí:

**DEVELOPMENT LENGTH OF BARS
FOR A CONCRETE GRADE M20 & STEEL STRENGTH $F_y=415$**

SLNO	BAR DIA.	TENSION mm	COMPRESSION	REMARKS
1	8	376.0	301.0	
2	10	470.0	376.0	
3	12	564.0	451.0	
4	16	752.0	602.0	
5	20	940.0	752.0	
6	22	1034.0	827.0	
7	25	1175.0	940.0	
8	28	1316.0	1053.0	
9	32	1504.0	1203.0	

APPROXIMATELY USE $50X_{dia}$ FOR TENSION

Závěr:

Celý článek o **podrobnostech výztuže členů RCC | RCC paprsek | Sloupec RCC | RCC patky | Schodiště RCC | Vývojová délka tyčí | Nadace RCC** . Děkujeme vám za úplné přečtení tohoto článku na platformě „ **The Civil Engineering** “ v angličtině. Pokud považujete tento příspěvek za užitečný, pomozte ostatním jeho sdílením na sociálních sítích. **Pokud máte nějaké dotazy k článku, napište mi do komentářů.**

6 KOMENTÁŘŮ

ZANECHTE ODPOVĚĎ
