



Kraj Vysocina



# Téma: Schodiště vřetenová

## POS 2

Vypracoval: Ing. Josef Charamza

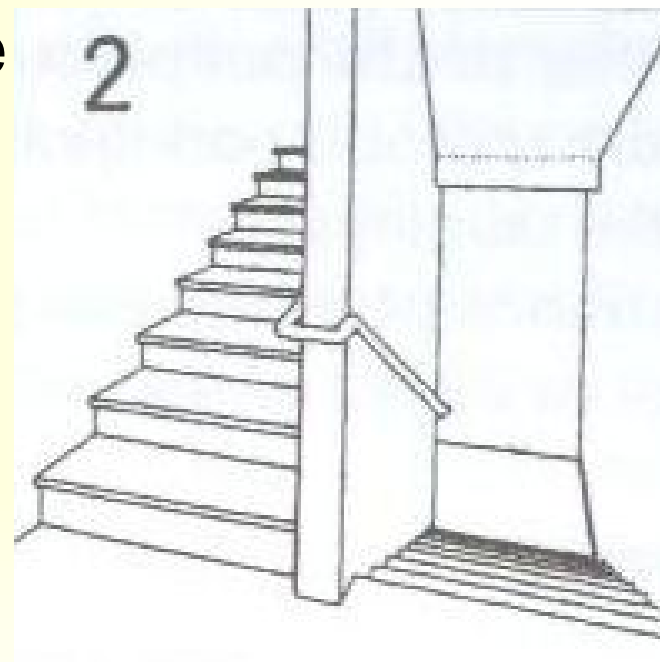
TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM FONDEM A STÁTNÍM ROZPOČTEM ČESKÉ REPUBLIKY.



## Vřetenová schodiště

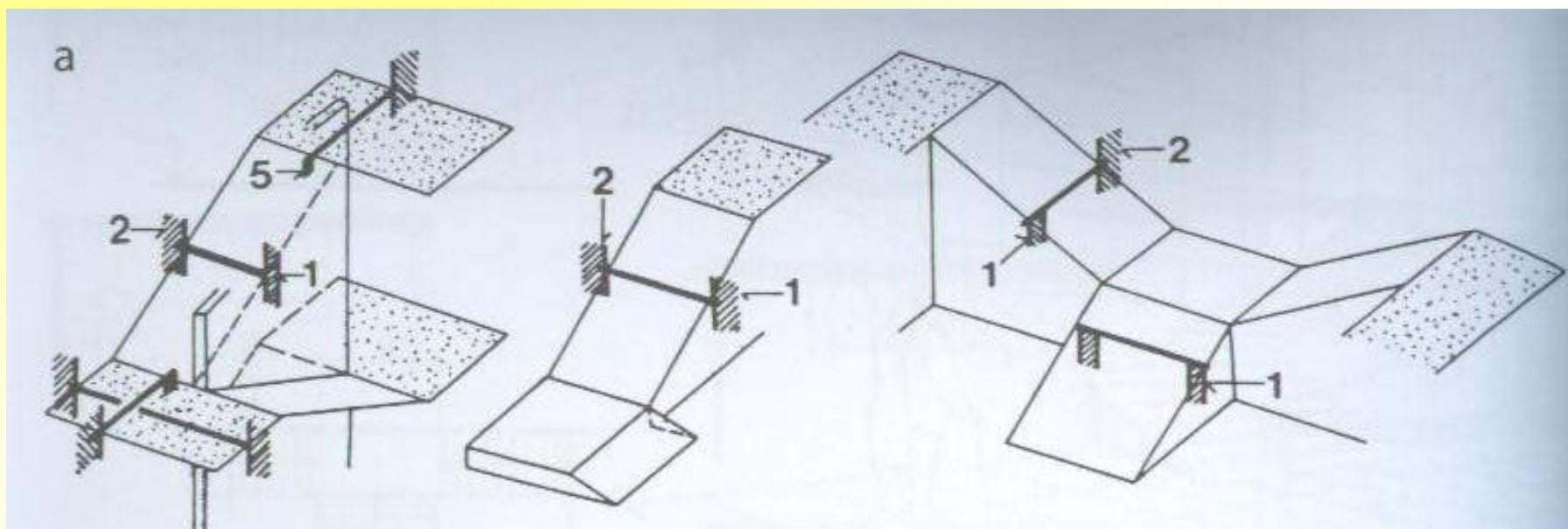
V místě schodišťového zrcadla je umístěna svislá střední stěna - "vřetenová zed", která podporuje schodiště.

Jednotlivé stupně mohou být oboustranně uložené nebo vetknuté na vnitřní straně do vřetenové zdi a na vnější straně zůstávají volné. Místo vřetenové zdi může být i kruhový ocelový dřík, který je ukotven k podkladu a jednotlivé ocelové stupně jsou kotveny do dříku .



# Vřetenová schodiště - schéma

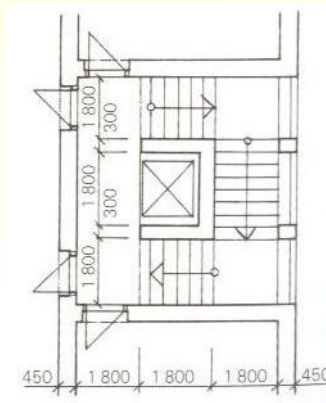
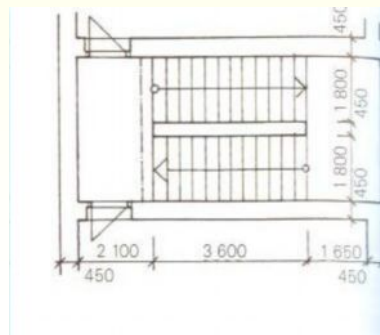
1- vřetenová stěna, 2- schodišťová stěna,  
5- podestový nosník



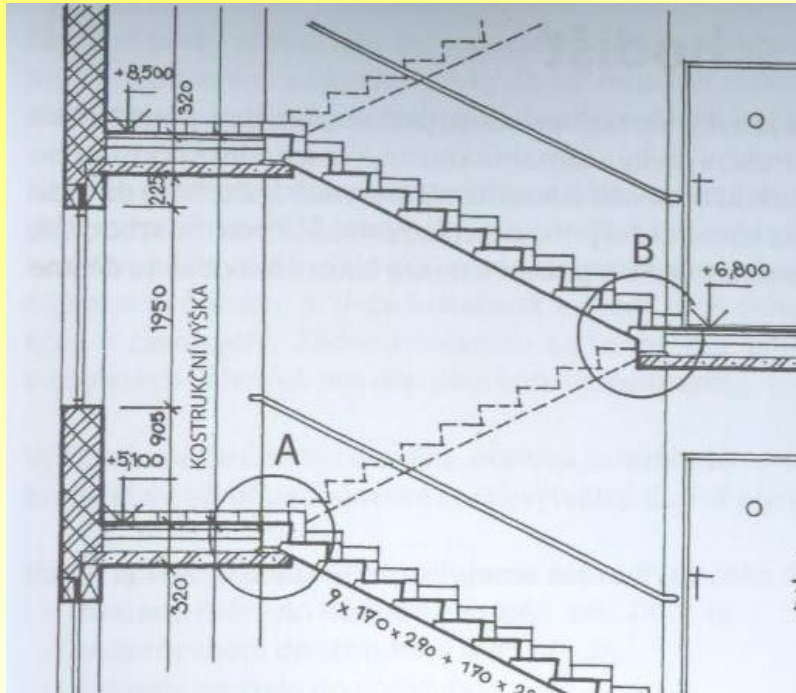
Dříve se používala pravotočivá kamenná schodiště z důvodu snazší obrany. (hrady, obranné věže)

## Vřetenové schodiště - přímé

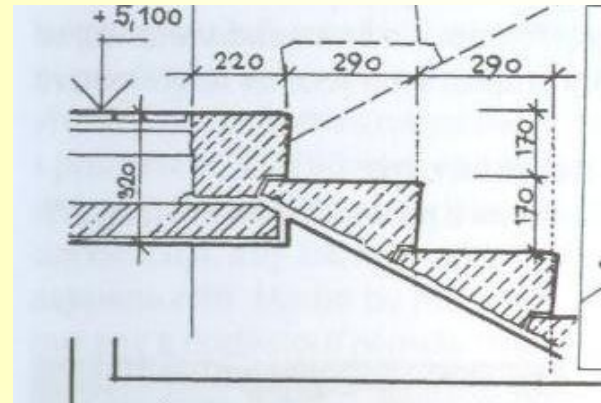
- Tloušťky vřetenových a schodišťových zdí 300-450mm. Vřetenová stěna v posledním podlaží nedosahovala ke stropu ale tvořila zábradlí.
- Konstrukce je spolehlivá a osvědčená ale zastaralá.
- Hlavními nevýhodami je pracnost, vysoká hmotnost, nepřehlednost, stísněný pocit z úzkých prostor, složité stěhování nábytku ... .
- V současnosti se používají pouze tam kde si to vyžadují požární důvody.



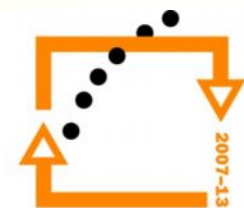
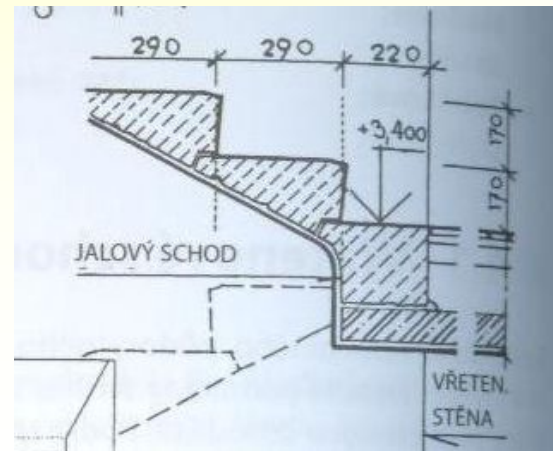
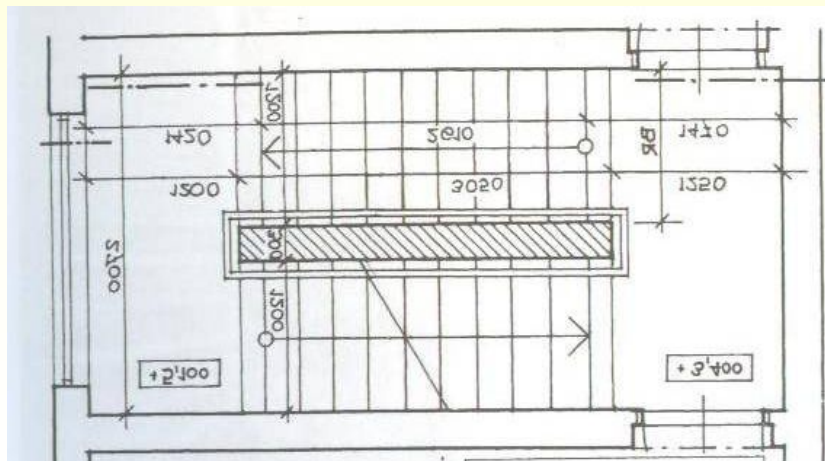
# Vřetenové schodiště



## Detail A

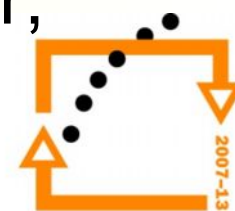


## Detail B



## Vřetenové schodiště - točité

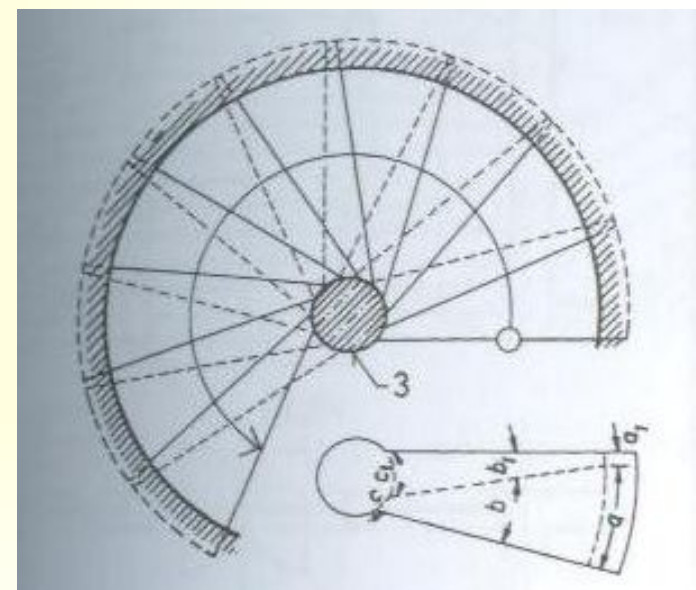
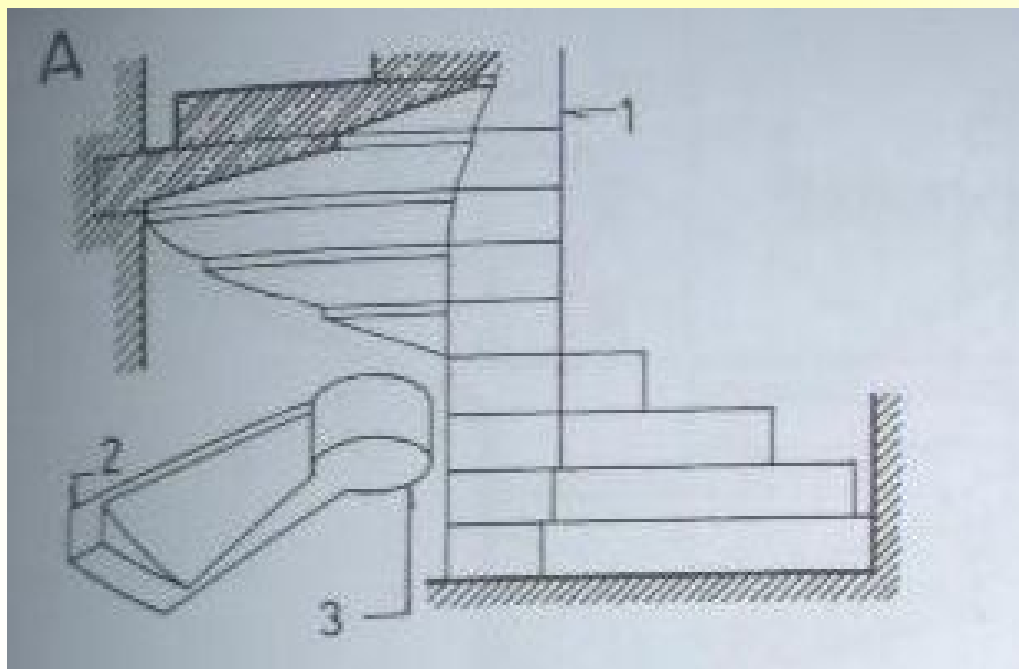
- Vřetenová schodiště s kruhovým půdorysem patří k nejjednodušším konstrukcím. Vnitřní konec je opatřen válcovou hlavou – **bubnem** o průměru 200-300 mm, vnější část je uložena na zed' nebo je volná.
- Tloušťky vřetenových a schodišťových zdí 300-450mm. Vřetenová stěna v posledním podlaží nedosahovala ke stropu ale tvořila zábradlí.
- Konstrukce je spolehlivá a osvědčená ale zastaralá.
- Hlavními nevýhodami je pracnost, vysoká hmotnost, nepřehlednost, stísněný pocit z úzkých prostor, složité stěhování nábytku ...



# Vřetenové schodiště - točité

Točité schodiště s oboustranně vetknutými stupni

- 1- vřetenový sloup složený z bubnů stupňů
- 2- zazděná hlava stupně
- 3- kruhové čelo (buben) stupně



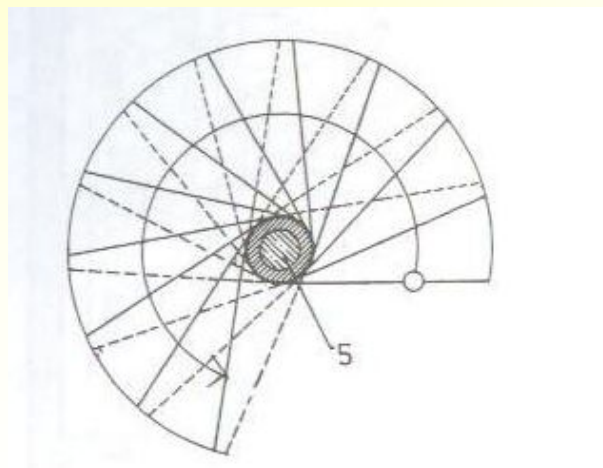
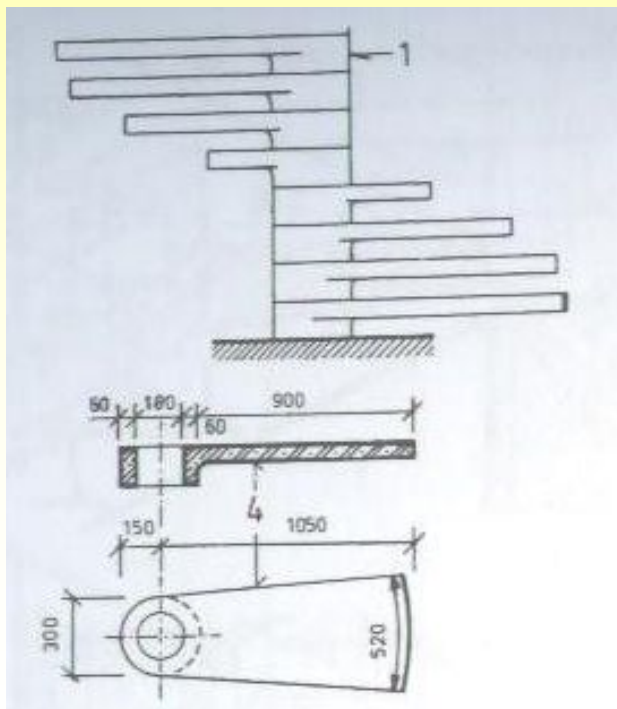
# Vřetenové schodiště - točité

Točité schodiště s oboustranně vetknutými stupni

1- vřetenový sloup složený z bubnů stupňů

4- řez a půdorys schodiště s dutým bubnovým čelem

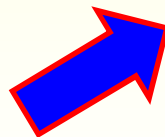
5- jádro vřetene vyplněné železobetonem





## Vřetenové schodiště - točité

- Vřetenové ŽB schodiště, stupně obloženy dřevem



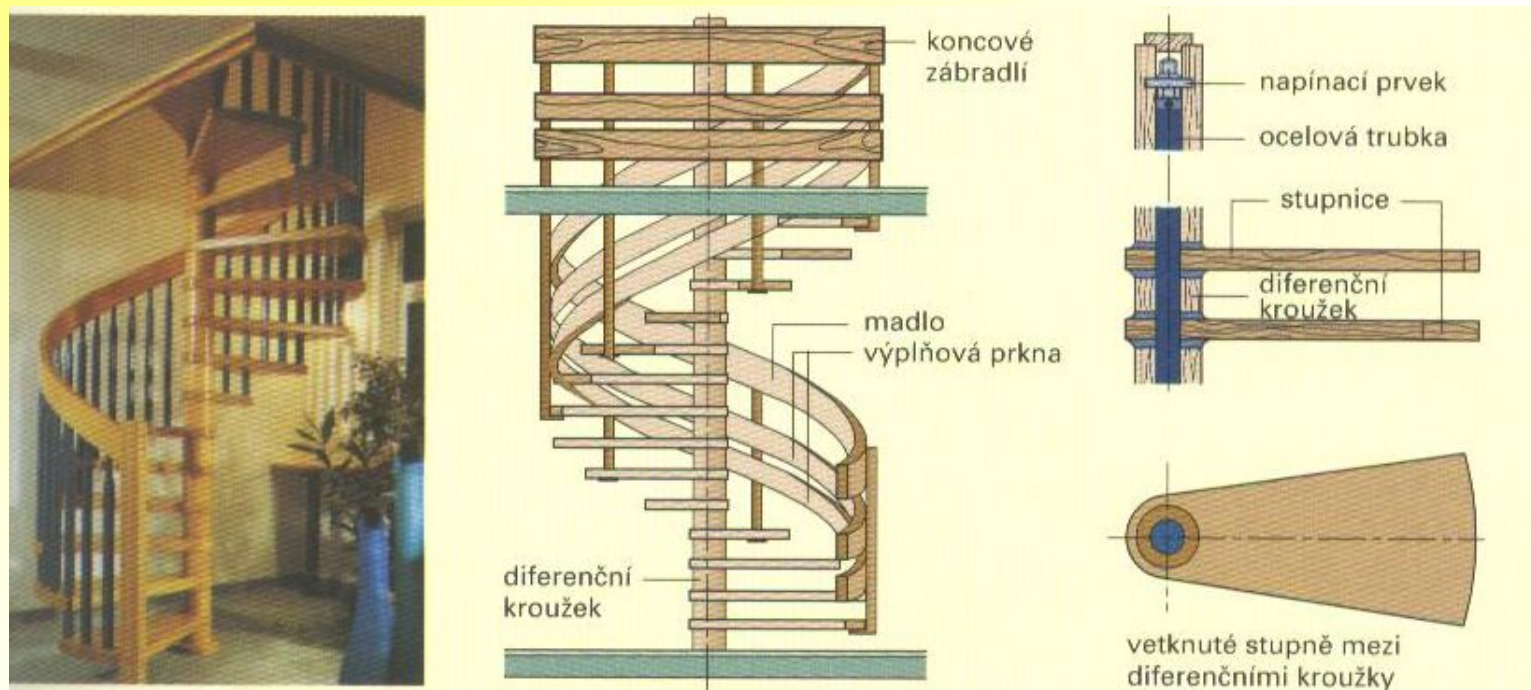
- Vřetenové kombinované schodiště



OP Vzdelávání  
pro konkurenceschopnost

# Vřetenové schodiště – dřevěné točité

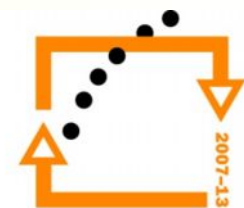
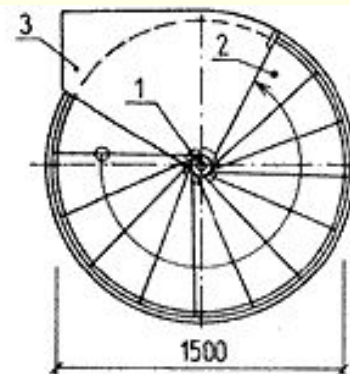
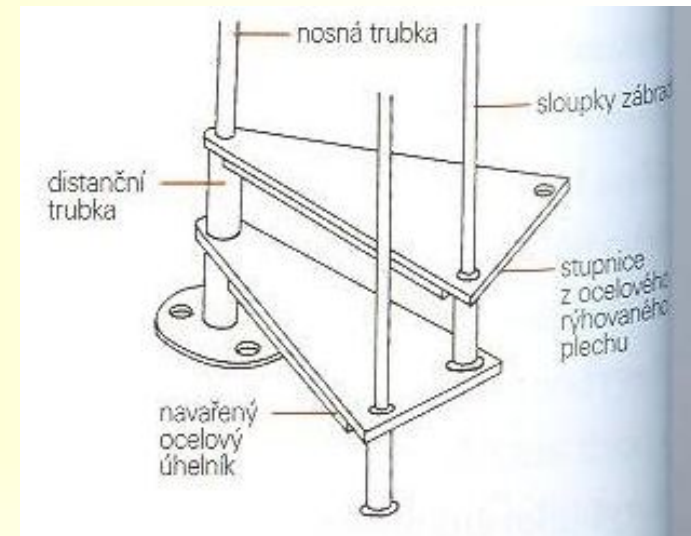
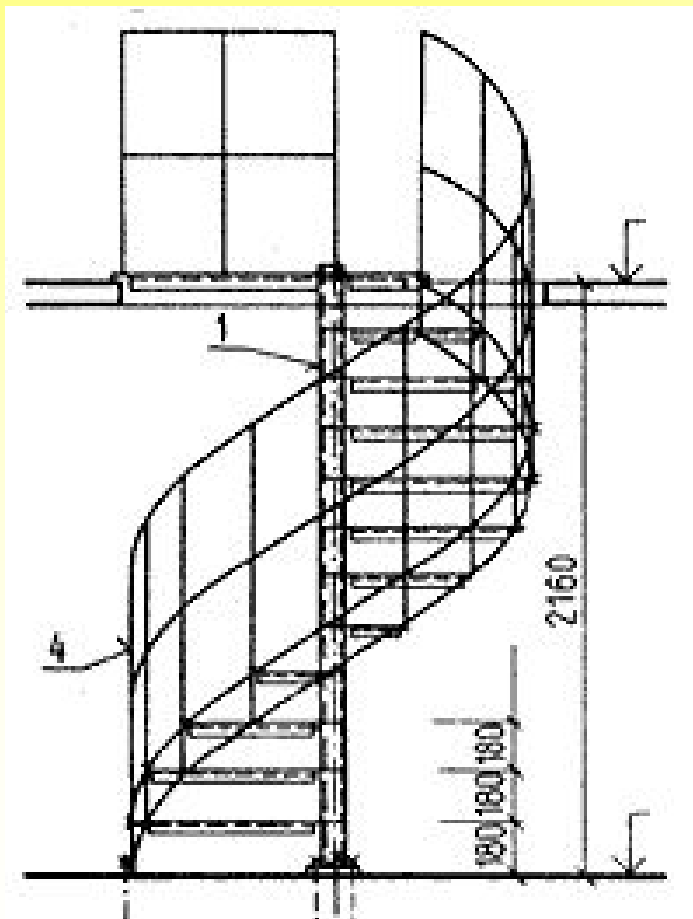
- Průměr lepeného vřetene 150-200mm
- Nosné vřeteno je tvořeno ocelovou trubkou



- Všechny stupně jsou sepnuty jedním napínacím prvkem

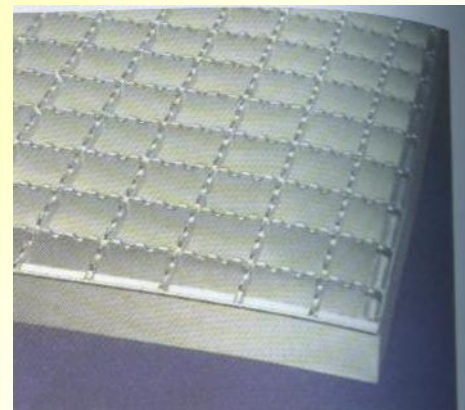
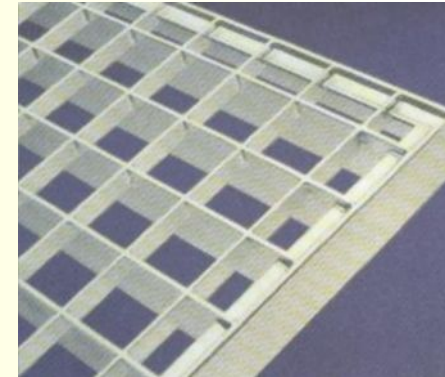
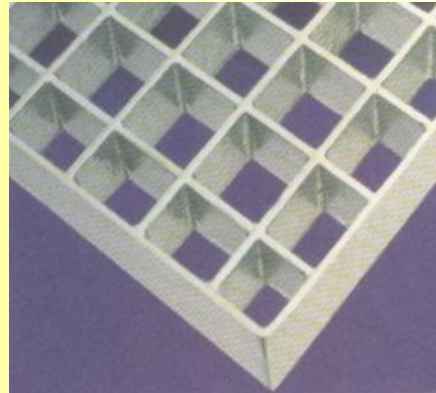
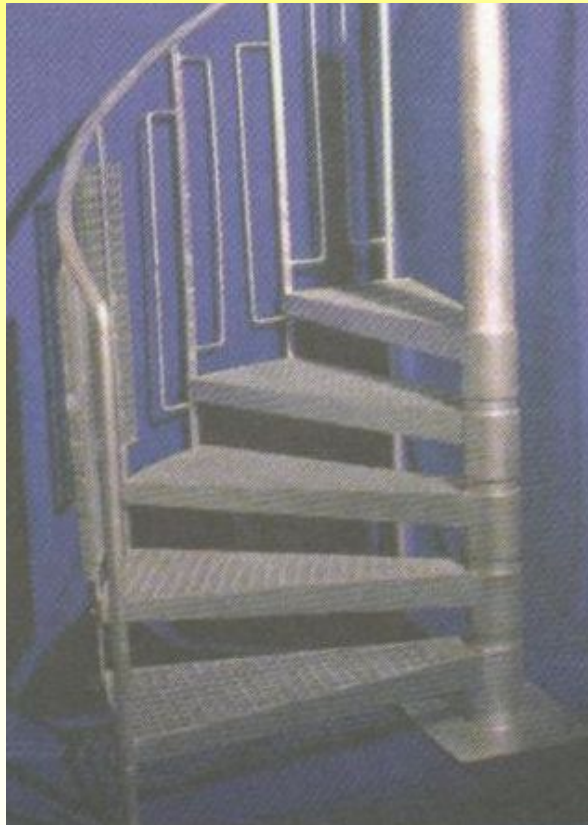
# Vřetenové schodiště – ocelové točité

- 1- vřeteno z trubky, 2- stupně z ocelového plechu, 3- podesta z ocelového plechu, 4- zábradlí



# Vřetenové schodiště – ocelové točité

Příklady stupňů



## Vřetenové schodiště – ocelové točité

- Tato schodiště se používala jako pomocná schodiště o šířce ramene 600 – 900 mm v průmyslových objektech, skladech ... .
- Schodiště je poměrně strmé, ale lehké a snadno se osazuje, při pohybu je schodiště hlučné.
- V současné době v kombinaci s dřevěnými stupnicemi se používají i v rodinných domech.



# Úkoly

Ve skupinách vyhledejte na internetu

A – varianty nosných konstrukcí u vřetenových schodišť

B – varianty schodišťových stupňů u ocelových schodišť

C- obrázky kamenných vřetenových pravotočivých schodišť

D – vřetenová schodiště dřevěná

E – vřetenová schodiště ŽB

## Použitá literatura

- Nestle, Hans a kol. *Moderní stavitelství pro školu a praxi*: vydáno v roce 2005; 608 stran a 1425 obrázků; ISBN 80-86706-11-7
- Ing. Marie Sedláčková, Csc., Ing. Eva Škrabalová *Schodiště*: vydáno v roce 2008 ; ISBN 978-80-7366-121-2
- Hykš Pavel, Gieciová Mária *Schodiště, rampy, žebříky* vydáno v roce 2008, ISBN 978-80-247-2688-5
- [www.pozemni-stavitelstvi.wz.cz](http://www.pozemni-stavitelstvi.wz.cz)