

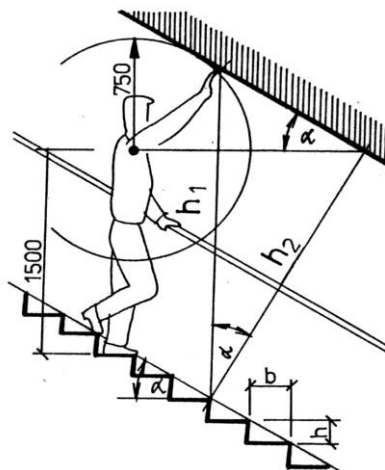
VÝPOČET SCHODIŠTĚ

Vypracoval: Martin Švehla

Č. revize: 2.0

Rozměry schodiště

Konstrukční výška podlaží	V =	3 110 mm
Navržená výška stupně	H' =	175 mm
Počet stupňů (výpočtový)	n' =	17,8
Počet stupňů (navržený)	n =	18,0
Výška stupně	H =	172,8 mm
Lehmanův vzorec $2H + B = 610 - 630$		630 mm
Doporučená šířka stupně	B' =	284 mm
Navržená šířka stupně	B =	280 mm
Šířka schodiště	b =	900 mm
Délka schodiště	l =	4 760 mm
Sklon	$\alpha =$	31,7 °



Kontrola

Podchodná výška	$h_1 =$	2 381 mm
Průchodná výška	$h_2 =$	2 027 mm
Zábradlí	v =	1 000 mm

POZNÁMKY

Návrh rozměrů schodišťových stupňů

Lehmanův vzorec: $2H + B = 610 - 630$ mm

V některých případech se hodnota pravé strany upravuje podle účelu (např. mat.školky apod.).

Doplňkově je možno ověřit správnost navržených rozměrů pomocnými vzorci:

Podchodná výška schodiště

Podchodná výška se mění se sklonem schodišťových ramen a je dána vztahem:

$$h_1 = 1500 + 750/\cos \alpha \quad (\text{mm})$$

$$h_2 = 750 + 1500 \times \cos \alpha \quad (\text{mm})$$

α ... úhel sklonu schodišťového ramene

h_1 ... podchodná výška

h_2 ... průchodná výška (u obytných a administrativních nesmí klesnout pod 1900 mm)

Schodišťové zábradlí

Výška zábradlí má být 1100 mm. Je-li madlo širší, zábradlí může být nižší podle vzorce :

$$X = 1750 - 1,6y, \text{ kde } x - \text{šířka madla, } y - \text{výška zábradlí}$$

Ochranná zábradlí

Nejmenší dovolená výška zábradlí včetně madla je stanovena v závislosti na hloubce volného prostoru:

- a) snížená - 900 mm pokud je hloubka volného prostoru nejvýše 3 m
- b) základní - 1000 mm ve všech případech, kdy není předepsaná větší než dovolená snížená výška
- c) zvýšená - 1100 mm
 - c₁) pokud je hloubka volného prostoru větší než 12 m nebo
 - c₂) pochůzná plocha se ve vzdálenosti menší než 1 m svažuje k volnému okraji sklonem větším než 10 % nebo stupňovitě, bez ohledu na hloubku volného prostoru (pokud není potřeba uplatnit bod d)
- d) zvláštní - 1200 mm pokud je hloubka volného prostoru větší než 30 m