

ÚNOSNOST KOTVY

Posouzení injektované horninové kotvy

kotva číslo 1, stěna 1

síla v kotvě: $F = 630$ kN

Únosnost proti vytažení

$R_{a,k} = \pi \cdot d \cdot L_k \cdot \tau_i$ charakteristická únosnost proti vytažení

$R_{a,d} = R_{a,k} / 1,1$ návrhová únosnost proti vytažení

Tab. 5 Příklady průměrů vrtů d [mm] pro kotvy podle typu kotev a základové půdy

Druh kotvy	Zeminy soudržné		Zeminy nesoudržné		Horniny skalní a poloskalní	
	dočasné	trvalé	dočasné	trvalé	dočasné	trvalé
Trvanlivost kotvy						
Tyčové (CPS, Dywidag)	133	156	133	156	118	133
Pramencové do 4 x L_p	156	175	133	156	133	156
Pramencové do 8 x L_p	175	194	156	175	156	175

Masopust, Navrhování pažicích kcí, str.36

$d = 0,194$ m

$L_k = 6$ m

$\tau_i = 200$ kPa

$R_{a,k} = 731,4$ kN

$R_{a,d} = 664,9$ kN

Konstrukční únosnost kotvy

$R_{i,k} = A_t \cdot f_t$ charakteristická konstrukční únosnost

$R_{a,d} = R_{i,k} / 1,35$ návrhová konstrukční únosnost

$A_t = 1120$ mm²

$f_t = 1570$ MPa

$R_{i,k} = 1529,0$ kN

$R_{a,d} = 1132,6$ kN

Návrhová únosnost kotvy

$R_{a,d} = 664,9$ kN

Posouzení

$F \leq R_{a,d}$

$630,0 \leq 664,9$

Vyhovuje

d - průměr vrtu
 L_k - délka kořene
 τ_i - plášťové tření

A_t - plocha táhla
 f_t - char.pev táhla
 v tahu