

## **POŽIADAVKY NA KAMENNÚ VÝPLŇ A SKLADBA GABIONOV**

*Obsah:*

1. Výplň gabionov
2. Kamenná výplň
3. Plnenie
4. Skladba gabionov
5. Súlad požiadaviek na kamennú výplň s našimi normami

# POŽIADAVKY NA KAMENNÚ VÝPLŇ A SKLADBA GABIONOV

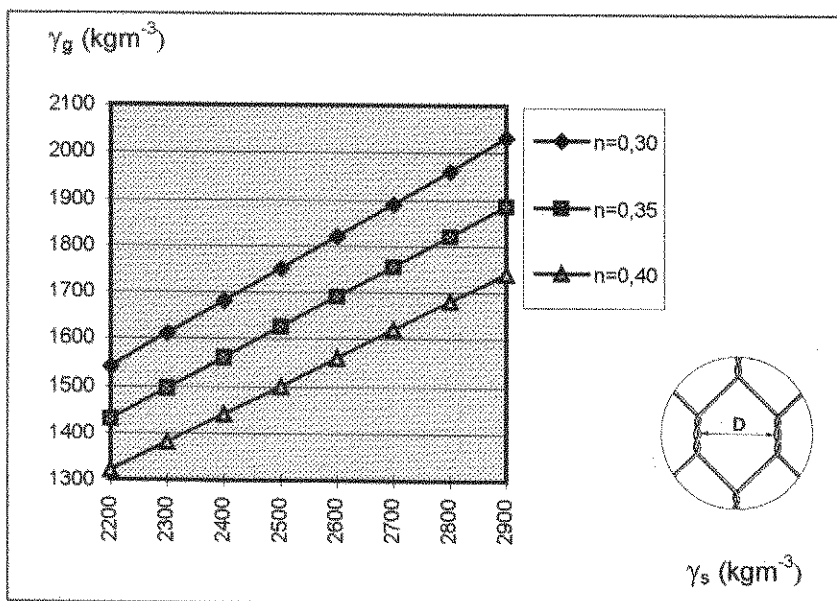
## 1. Výplň gabionov

Na plnenie gabionov možno použiť každý kameň alebo iný materiál, ktorého hustota a ďalšie vlastnosti vyhovujú projektovaným požiadavkám statiky, funkčnosti a trvanlivosti.

## 2. Kamenná výplň

Najviac sa používa materiál z prirodzeného štrku, alebo lomový kameň. Uprednostniť treba kameň s vyššou hustotou; je to obzvlášť dôležité v prípadoch, keď sa preferujú ťažšie konštrukcie, alebo ak konštrukcia stojí vo vode, alebo je vystavená účinkom tečúcej vody. Objemová hmotnosť výplne  $\gamma_g$  sa stanoví z medzerovitosti kamennej výplne "n", ktorá je v priemere 0,30÷0,40 a zo známej hustoty kameniva  $\gamma_s$ .

Závislosť objemovej hmotnosti výplne od hustoty kameňa a od medzerovitosti:



Aby sa dosiahla požadovaná trvanlivosť, kameň musí byť odolný voči poveternosti, nedrobivý, nerozpustný a dostatočne tvrdý.

Veľkosť kameňa musí byť od 1,0-1,5 do 2 násobku veľkosti "D" oka pletiva, ak nemajú kamene z gabionu vypadnúť. Použitie menších kameňov veľkosti 1÷1,5 násobku "D" umožňuje kvalitnejšie a cenovo výhodnejšie vyplnenie gabionov, dovoľuje priaznivejší roznos zaťaženia a adaptibilitu stavby na deformácie.

Približné hmotnosti rôznych kameňov:

kameň	hustota kgm <sup>-3</sup>
čadič	2900
žula	2600
tvrdý vápenec	2600
trachyt	2500
pieskovec	2300
mäkký vápenec	2200

Veľkosť kameňa podľa typu pletiva:

typ siete	1xD mm	1,5xD mm	2xD mm
6x8	60	90	120
8x10	80	120	160
10x12	100	150	200

### 3. Plnenie

Plnenie gabionov možno robiť ručne, alebo mechanickými prostriedkami. Medzery a dutiny medzi kameňmi musia byť čo najmenšie. Lícne steny treba ručne vyskladať čo najrovnejšie, bez otvorov a vydutín. Pravidelný a kompaktný vonkajší vzhľad gabionov treba dosiahnuť bez použitia kameňov takých rozmerov a tvarov, ktoré by vzhľadu dodávali neprirodzený, strnulý výzor a narušovali homogénnosť výplne.

### 4. Skladba gabionov

Najlepšie pomery vo vnútri stavebných objektov z gabionov sa dosiahnu zvýšenou starostlivosťou pri ich plnení kameňmi a správnu skladbou a orientovaním samotných gabionov.

Aby sa čo najúčinnnejšie zabránilo deformáciám múrov, odporúča sa maximalizovať počet stien, ktoré sú rovnobežné s pôsobením posúvajúcich síl, t.j., ktoré sú kolmé na vonkajšie steny. To znamená, že gabiony treba ukladať dlhšou stranou rovnobežne s rovinou priečného rezu, t.j. dĺžkou kolmo na vzdušný líc konštrukcie.

V spodných častiach múrov s celkovou výškou nad 4+5 m a v ich základoch, kde namáhania tlakom a šmykom sú najväčšie, treba posilniť vystuženie konštrukcie prídavným pletivom. To znamená, namiesto 1,0 m vysokých gabionov, použiť v základoch gabiony s výškovým rozmerom 0,50 m.

### 5. Súlad požiadaviek na kamennú výplň s našimi normami

Horeuvedené požiadavky je možné porovnať najmä s normami ON 73 6821, ON 72 1861, STN 72 1860 a s normami v nich menovanými. Možno použiť kameň lomový triedený, alebo nahádzkový, 1. triedy akosti. Suroviny sú v norme uvedené. Predpísané sú pevnosť v tlaku, nasiakavosť a odolnosť proti mrazu.

Kameň musí odolávať agresívnym, klimatickým, chemickým a biologickým vplyvom. Musí byť vysoko trvanlivý, mať vysokú pevnosť v tlaku (110 MPa), nízku nasiakavosť (1,5% hmotnosti) a súčiniteľ odolnosti proti mrazu 0,75 pri 25 zmrazovacích cykloch. Rozmery kameňa od 100 do 250 mm. Odporúčanie pre realizáciu: posúdiť vhodnosť jestvujúceho kameňa, zabezpečiť prieskum (geológovia alebo Technický skúšobný ústav). Bližšiu špecifikáciu dohodne dodávateľ s odberateľom v súlade s horeuvedenými normami.