

## JEO TAŞIMA KARŞILAŞTIRMALI DOĞRULAMALAR

### DÜŞEY TOPLAM, EFEKTİF VE BOŞLUK SUYU BASINÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Kaynak : Zemin Mekaniği Zeminlerde Gerilme ve Dağılışı Yrd.Doç.Dr. İnan KESKİN

Sayfa : 15-16

Örnek : 1

### Sonuç Karşılaştırması

#### Toplam Gerilme

Nokta	Yrd. Doç. Dr. İnan KESKİN	Jeo Taşıma sonuç	Karşılaştırma sonucu
A	51	51	%100
B	87	87	%100
C	107	107	%100
D	153.25	153.25	%100
Taban	199.5	199.5	%100

**Boşluk Suyu Basıncı**

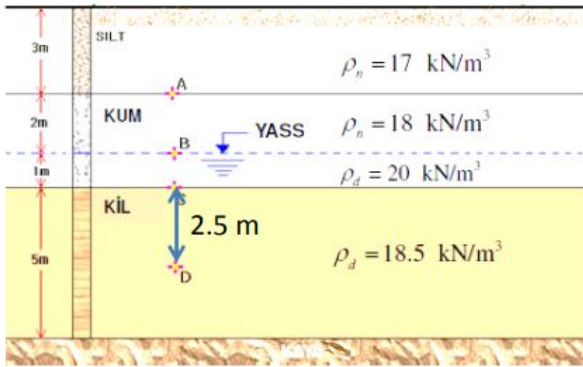
Nokta	Yrd. Doç. Dr. İnan KESKİN	Jeo Taşıma sonuç	Karşılaştırma sonucu
A	0	0	%100
B	0	0	%100
C	9.81	9.81	%100
D	34.34	34.34	%100
Taban	58.86	58.86	%100

**Efektif Gerilme**

Nokta	Yrd. Doç. Dr. İnan KESKİN	Jeo Taşıma sonuç	Karşılaştırma sonucu
A	51	51	%100
B	87	87	%100
C	97.19	97.19	%100
D	118.91	118.915	%100
Taban	140.14	140.64	%99.6

## Örnek

A, B, C ve D noktalarında toplam gerilme, efektif gerilme ve boşluk suyu basınçlarını hesaplayarak, derinliğe göre gerilme diyagramlarını çiziniz.



$$\sigma = \bar{\sigma} + u_w$$

**A NOKTASI**

$$\sigma_A = \rho_n \cdot z = 17 \times 3 = 51 \text{ kN/m}^2$$

$$u_{wA} = \rho_w \cdot z = 0$$

$$\bar{\sigma}_A = \sigma_A - u_w = 51 \text{ kN/m}^2$$

**B NOKTASI**

$$\sigma_B = 17 \times 3 + 18 \times 2 = 87 \text{ kN/m}^2$$

$$u_{wB} = \rho_w \cdot z = 0$$

$$\bar{\sigma}_B = \sigma_B - u_w = 87 \text{ kN/m}^2$$

**C NOKTASI**

$$\sigma_C = 17 \times 3 + 18 \times 2 + 20 \times 1 = 107 \text{ kN/m}^2$$

$$u_{wC} = \rho_w \cdot z = 9.81 \times 1 = 9.81 \text{ kN/m}^2$$

$$\bar{\sigma}_C = \sigma_C - u_w = 107 - 9.81 = 97.19 \text{ kN/m}^2$$

**D NOKTASI**

$$\sigma_D = 17 \times 3 + 18 \times 2 + 20 \times 1 + 18.5 \times 2.5 = 153.25 \text{ kN/m}^2$$

$$u_{wD} = \rho_w \cdot z = 9.81 \times 3.5 = 34.34 \text{ kN/m}^2$$

$$\bar{\sigma}_D = \sigma_D - u_w = 153.25 - 34.34 = 118.91 \text{ kN/m}^2$$

## TOPLAM VE EFEKTİF GERİLME KAVRAMLARI

### Gerilme diyagramı

	Yüzey	A	B	C	D	Taban
<b>Toplam Gerilme, <math>\sigma</math></b>	0	51	87	107	153.25	199.5
<b>Boşluk Suyu Basıncı, <math>u_w</math></b>	0	0	0	9.81	34.34	58.86
<b>Efektif Gerilme, <math>\sigma'</math></b>	0	51	87	97.19	118.91	140.14

Toplam Gerilme

Boşluk Suyu Basıncı

Efektif Gerilme

## Jeo Taşıma sonuç örneği

