

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ LABORATORYJNYCH

WYZNACZANIE KĄTA TARCIA WEWNĘTRZNEGO W APARACIE TRÓJOSIOWEGO ŚCISKANIA

Data badania: I 2017

Przeprowadzający badanie: dr inż. Tadeusz Mzyk

Nr próbki – GP-1/I/2017

Głębokość pobrania próbki: 2,9 – 3,6 m p.p.t

Otwór badawczy/nr próbki: UŚ/3

Rodzaj ścinania:

R - Ścinanie szybkie po wstępnej konsolidacji bez drenażu CU (consolidated, undrained)

Prędkość odkształceń: 0,001 mm/min

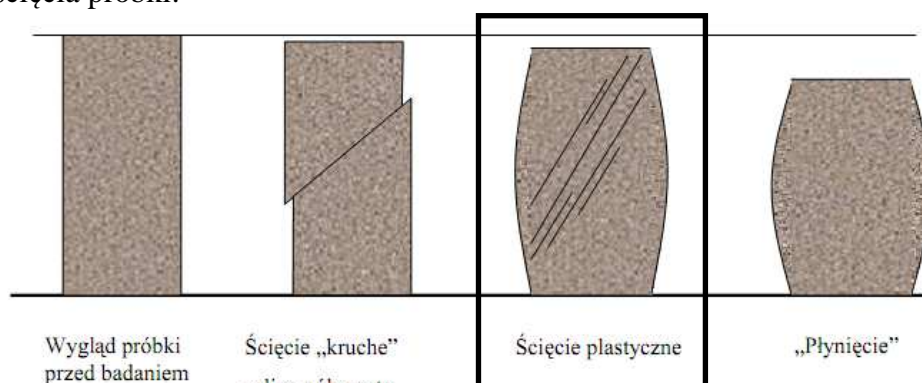
Rodzaj gruntu (stan): $G\pi H/Nmg$

Średnica próbki – 39 mm

Średnica trzpienia – 11 mm

Powierzchnia przekroju próbki – $A = 11,94 \text{ cm}^2$ Powierzchnia przekroju trzpienia – $A_1 = 0,95 \text{ cm}^2$

Schemat ścięcia próbki:



Charakterystyka ścięcia wg PN-B-04481:1988: „P”

Wyniki pomiarów naprężeń i ciśnień:

 $\sigma_{1p1} = 119,48 \text{ kPa}$ $\sigma_{3p1} = 50 \text{ kPa}$ $\sigma_{1p2} = 201,27 \text{ kPa}$ $\sigma_{3p2} = 100 \text{ kPa}$ $\sigma_{1p3} = 284,08 \text{ kPa}$ $\sigma_{3p3} = 200 \text{ kPa}$ Kąt tarcia wewnętrznego gruntu $\phi = 14,1^\circ$ Spójność $c = 15,94 \text{ kPa}$

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ LABORATORYJNYCH

WYZNACZANIE KĄTA TARCIA WEWNĘTRZNEGO W

APARACIE TRÓJOSIOWEGO ŚCISKANIA

Data badania: I 2017

Przeprowadzający badanie: dr inż. Tadeusz Mzyk

Nr próbki – GP-2/I/2017

Głębokość pobrania próbki: 4,0 – 4,6 m p.p.t

Otwór badawczy/nr próbki: UŚ/6

Rodzaj ścinania:

R - Ścinanie szybkie po wstępnej konsolidacji bez drenażu CU (consolidated, undrained)

Prędkość odkształceń: 0,001 mm/min

Rodzaj gruntu (stan): $G\pi + H$ (tpl)

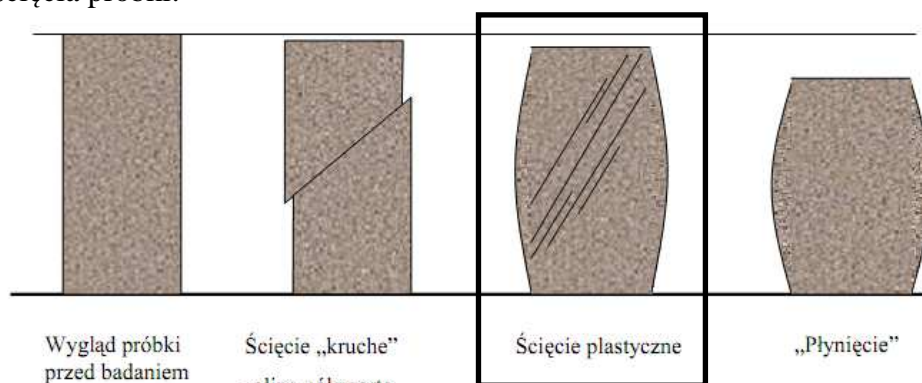
Średnica próbki – 39 mm

Średnica trzpienia – 11 mm

Powierzchnia przekroju próbki – $A = 11,94 \text{ cm}^2$

Powierzchnia przekroju trzpienia – $A_1 = 0,95 \text{ cm}^2$

Schemat ścięcia próbki:



Charakterystyka ścięcia wg PN-B-04481:1988: „P”

Wyniki pomiarów naprężeń i ciśnień:

$\sigma_{1p1} = 130,62 \text{ kPa}$ $\sigma_{3p1} = 50 \text{ kPa}$

$\sigma_{1p2} = 185,47 \text{ kPa}$ $\sigma_{3p2} = 75 \text{ kPa}$

$\sigma_{1p3} = 235,21 \text{ kPa}$ $\sigma_{3p3} = 100 \text{ kPa}$

Kąt tarcia wewnętrznego gruntu $\phi = 15,9^\circ$.

Spójność $c_u = 21,37 \text{ kPa}$

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ LABORATORYJNYCH WYZNACZANIE KĄTA TARCIA WEWNĘTRZNEGO W APARACIE TRÓJOSIOWEGO ŚCISKANIA

Data badania: I 2017

Przeprowadzający badanie: dr inż. Tadeusz Mzyk

Nr próbki – GP-3/I/2017

Głębokość pobrania próbki: 7,4 – 7,7 m p.p.t

Otwór badawczy/nr próbki: UŚ/6

Rodzaj ścinania:

R - Ścinanie szybkie po wstępnej konsolidacji bez drenażu CU (consolidated, undrained)

Prędkość odkształceń: 0,001 mm/min

Rodzaj gruntu (stan): $G\pi z$

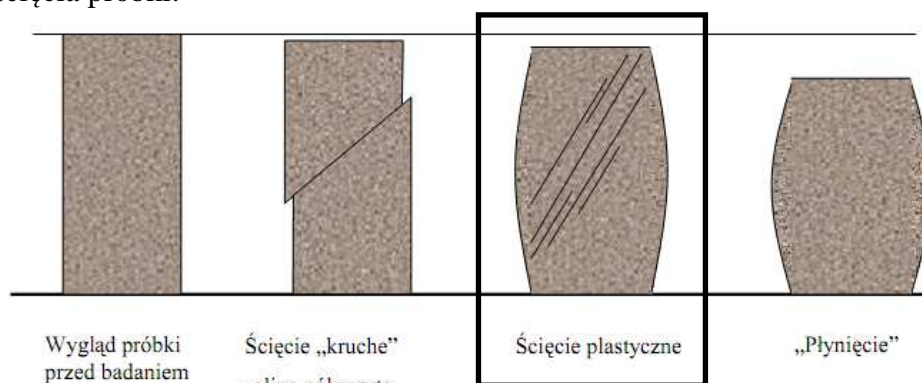
Średnica próbki – 39 mm

Średnica trzpienia – 11 mm

Powierzchnia przekroju próbki – $A = 11,94 \text{ cm}^2$

Powierzchnia przekroju trzpienia – $A_1 = 0,95 \text{ cm}^2$

Schemat ścięcia próbki:



Charakterystyka ścięcia wg PN-B-04481:1988: „P”

Wyniki pomiarów naprężeń i ciśnień:

$\sigma_{1p1} = 141,26 \text{ kPa}$ $\sigma_{3p1} = 50 \text{ kPa}$

$\sigma_{1p2} = 184,07 \text{ kPa}$ $\sigma_{3p2} = 75 \text{ kPa}$

$\sigma_{1p3} = 233,49 \text{ kPa}$ $\sigma_{3p3} = 100 \text{ kPa}$

Kąt tarcia wewnętrznego gruntu $\phi = 16,7^\circ$.

Spójność $c_u = 21,55 \text{ kPa}$

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ LABORATORYJNYCH

WYZNACZANIE KĄTA TARCIA WEWNĘTRZNEGO W

APARACIE TRÓJOSIOWEGO ŚCISKANIA

Data badania: I 2017

Przeprowadzający badanie: dr inż. Tadeusz Mzyk

Nr próbki – GP-4/I/2017

Głębokość pobrania próbki: 2,2 – 2,9 m p.p.t

Otwór badawczy: UŚ/7

Rodzaj ścinania:

R - Ścinanie szybkie po wstępnej konsolidacji bez drenażu CU (consolidated, undrained)

Prędkość odkształceń: 0,001 mm/min

Rodzaj gruntu (stan): Nm (pl)

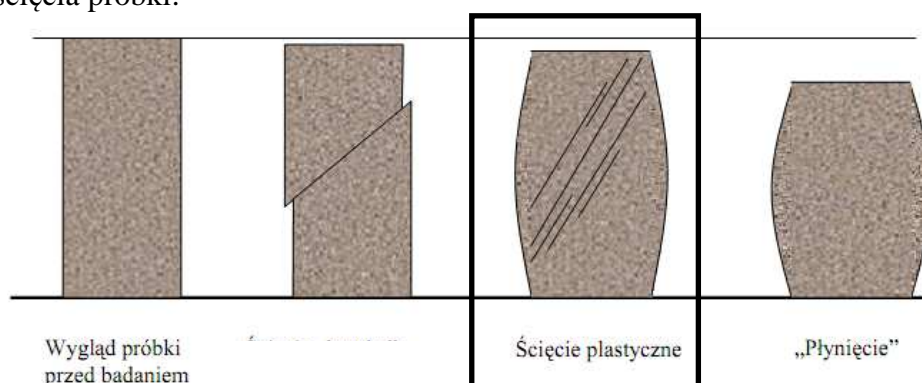
Średnica próbki – 39 mm

Średnica trzpienia – 11 mm

Powierzchnia przekroju próbki – $A = 11,94 \text{ cm}^2$

Powierzchnia przekroju trzpienia – $A_1 = 0,95 \text{ cm}^2$

Schemat ścięcia próbki:



Charakterystyka ścięcia wg PN-B-04481:1988: „P”

Wyniki pomiarów naprężeń i ciśnień:

$\sigma_{1p1} = 100,03 \text{ kPa}$ $\sigma_{3p1} = 50 \text{ kPa}$

$\sigma_{1p2} = 173,62 \text{ kPa}$ $\sigma_{3p2} = 100 \text{ kPa}$

$\sigma_{1p3} = 247,95 \text{ kPa}$ $\sigma_{3p3} = 150 \text{ kPa}$

Kąt tarcia wewnętrznego gruntu $\phi = 11,0^\circ$

Spójność $c = 10,84 \text{ kPa}$

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ LABORATORYJNYCH WYZNACZANIE KĄTA TARCIA WEWNĘTRZNEGO W APARACIE TRÓJOSIOWEGO ŚCISKANIA

Data badania: I 2017

Przeprowadzający badanie: dr inż. Tadeusz Mzyk

Nr próbki – GP-5/I/2017

Głębokość pobrania próbki: 1,5 – 2,2 m p.p.t

Otwór badawczy: UŚ/8

Rodzaj ścinania:

R - Ścinanie szybkie po wstępnej konsolidacji bez drenażu CU (consolidated, undrained)

Prędkość odkształceń: 0,001 mm/min

Rodzaj gruntu (stan): Nm (mpl)

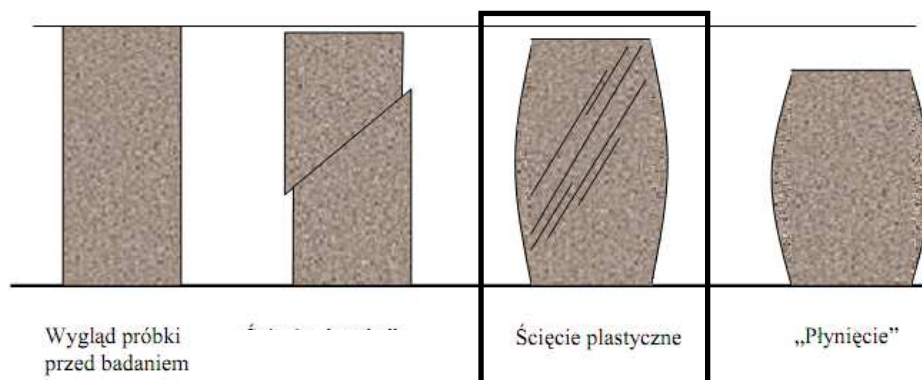
Średnica próbki – 39 mm

Średnica trzpienia – 11 mm

Powierzchnia przekroju próbki – $A = 11,94 \text{ cm}^2$

Powierzchnia przekroju trzpienia – $A_1 = 0,95 \text{ cm}^2$

Schemat ścięcia próbki:



Charakterystyka ścięcia wg PN-B-04481:1988: „P”

Wyniki pomiarów naprężeń i ciśnień:

$\sigma_{1p1} = 86,81 \text{ kPa}$ $\sigma_{3p1} = 50 \text{ kPa}$

$\sigma_{1p2} = 153,52 \text{ kPa}$ $\sigma_{3p2} = 100 \text{ kPa}$

$\sigma_{1p3} = 223,67 \text{ kPa}$ $\sigma_{3p3} = 150 \text{ kPa}$

Kąt tarcia wewnętrznego gruntu $\phi = 8,9^\circ$.

Spójność $c_u = 7,94 \text{ kPa}$

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ LABORATORYJNYCH

WYZNACZANIE KĄTA TARCIA WEWNĘTRZNEGO W

APARACIE TRÓJOSIOWEGO ŚCISKANIA

Data badania: I 2017

Przeprowadzający badanie: dr inż. Tadeusz Mzyk

Nr próbki – GP-6/I/2017

Głębokość pobrania próbki: 2,5 – 3,1 m p.p.t

Otwór badawczy/nr próbki: UŚ/8

Rodzaj ścinania:

R - Ścinanie szybkie po wstępnej konsolidacji bez drenażu CU (consolidated, undrained)

Prędkość odkształceń: 0,001 mm/min

Rodzaj gruntu (stan): Nm//T (-)

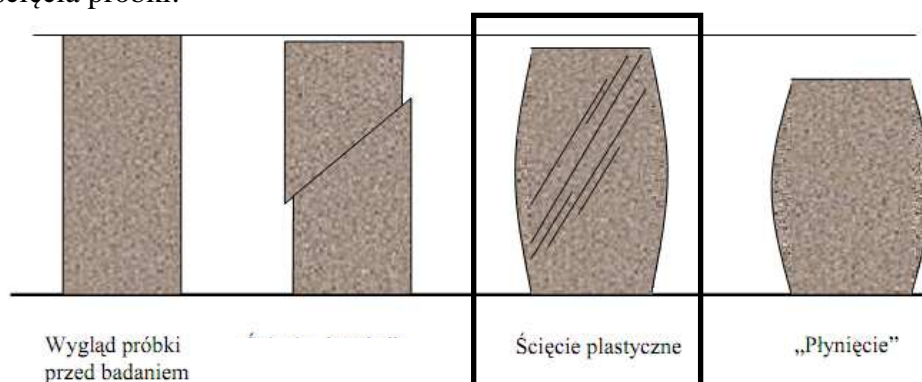
Średnica próbki – 39 mm

Średnica trzpienia – 11 mm

Powierzchnia przekroju próbki – $A = 11,94 \text{ cm}^2$

Powierzchnia przekroju trzpienia – $A_1 = 0,95 \text{ cm}^2$

Schemat ścięcia próbki:



Charakterystyka ścięcia wg PN-B-04481:1988: „P”

Wyniki pomiarów naprężeń i ciśnień:

$\sigma_{1p1} = 93,62 \text{ kPa}$ $\sigma_{3p1} = 50 \text{ kPa}$

$\sigma_{1p2} = 165,97 \text{ kPa}$ $\sigma_{3p2} = 100 \text{ kPa}$

$\sigma_{1p3} = 235,82 \text{ kPa}$ $\sigma_{3p3} = 200 \text{ kPa}$

Kąt tarcia wewnętrznego gruntu $\phi = 10,0^\circ$

Spójność $c = 8,74 \text{ kPa}$

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ LABORATORYJNYCH WYZNACZANIE KĄTA TARCIA WEWNĘTRZNEGO W APARACIE TRÓJOSIOWEGO ŚCISKANIA

Data badania: I 2017

Przeprowadzający badanie: dr inż. Tadeusz Mzyk

Nr próbki – GP-7/I/2017

Głębokość pobrania próbki: 8,0 – 8,4 m p.p.t

Otwór badawczy: Bankowa/ 2

Rodzaj ścinania:

R - Ścinanie szybkie po wstępnej konsolidacji bez drenażu CU (consolidated, undrained)

Prędkość odkształceń: 0,001 mm/min

Rodzaj gruntu (stan): $G\pi H$ (tpl/pl)

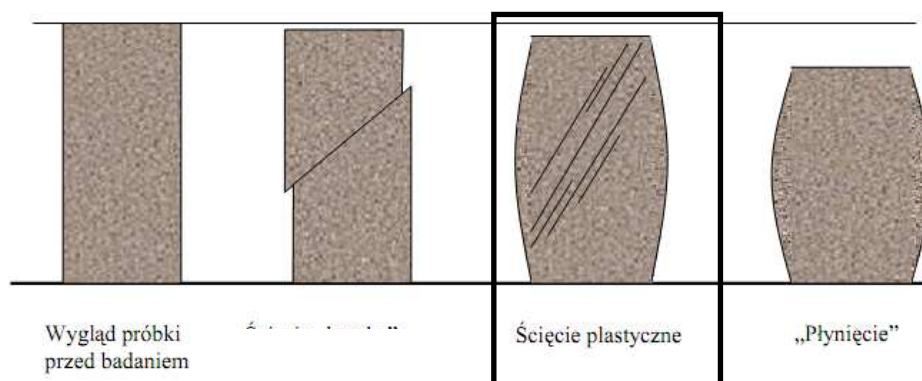
Średnica próbki – 39 mm

Średnica trzpienia – 11 mm

Powierzchnia przekroju próbki – $A = 11,94 \text{ cm}^2$

Powierzchnia przekroju trzpienia – $A_1 = 0,95 \text{ cm}^2$

Schemat ścięcia próbki:



Charakterystyka ścięcia wg PN-B-04481:1988: „P”

Wyniki pomiarów naprężeń i ciśnień:

$\sigma_{1p1} = 120,11 \text{ kPa}$ $\sigma_{3p1} = 50 \text{ kPa}$

$\sigma_{1p2} = 201,03 \text{ kPa}$ $\sigma_{3p2} = 100 \text{ kPa}$

$\sigma_{1p3} = 283,21 \text{ kPa}$ $\sigma_{3p3} = 200 \text{ kPa}$

Kąt tarcia wewnętrznego gruntu $\phi = 14,0^\circ$

Spójność $c = 15,03 \text{ kPa}$

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ LABORATORYJNYCH

WYZNACZANIE KĄTA TARCIA WEWNĘTRZNEGO W

APARACIE TRÓJOSIOWEGO ŚCISKANIA

Data badania: I 2017

Przeprowadzający badanie: dr inż. Tadeusz Mzyk

Nr próbki - GP -8/I/2017

Głębokość pobrania próbki: 15,0 – 15,4 m p.p.t.

Otwór badawczy: Bankowa/2

Rodzaj ścinania:

R - Ścinanie szybkie po wstępnej konsolidacji bez drenażu CU (consolidated, undrained)

Prędkość odkształceń: 0,001 mm/min

Wielkość przyjętej konsolidacji: $0,3 \sigma$

Rodzaj gruntu (stan): I (tpl)

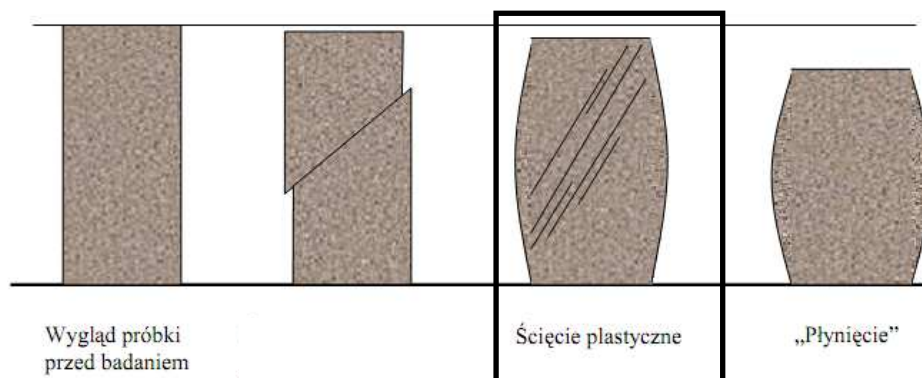
Średnica próbki – 39 mm

Średnica trzpienia – 11 mm

Powierzchnia przekroju próbki – $A = 11,94 \text{ cm}^2$

Powierzchnia przekroju trzpienia – $A_1 = 0,95 \text{ cm}^2$

Schemat ścięcia próbki:



Charakterystyka ścięcia wg PN-B-04481:1988: „P”

Wyniki pomiarów naprężeń i ciśnień:

$\sigma_{1p1} = 179,69 \text{ kPa}$ $\sigma_{3p1} = 50 \text{ kPa}$

$\sigma_{1p2} = 255,08 \text{ kPa}$ $\sigma_{3p2} = 100 \text{ kPa}$

$\sigma_{1p3} = 400,16 \text{ kPa}$ $\sigma_{3p3} = 200 \text{ kPa}$

Kąt tarcia wewnętrznego gruntu $\phi = 12,2^\circ$.

Spójność $c_u = 48,95 \text{ kPa}$