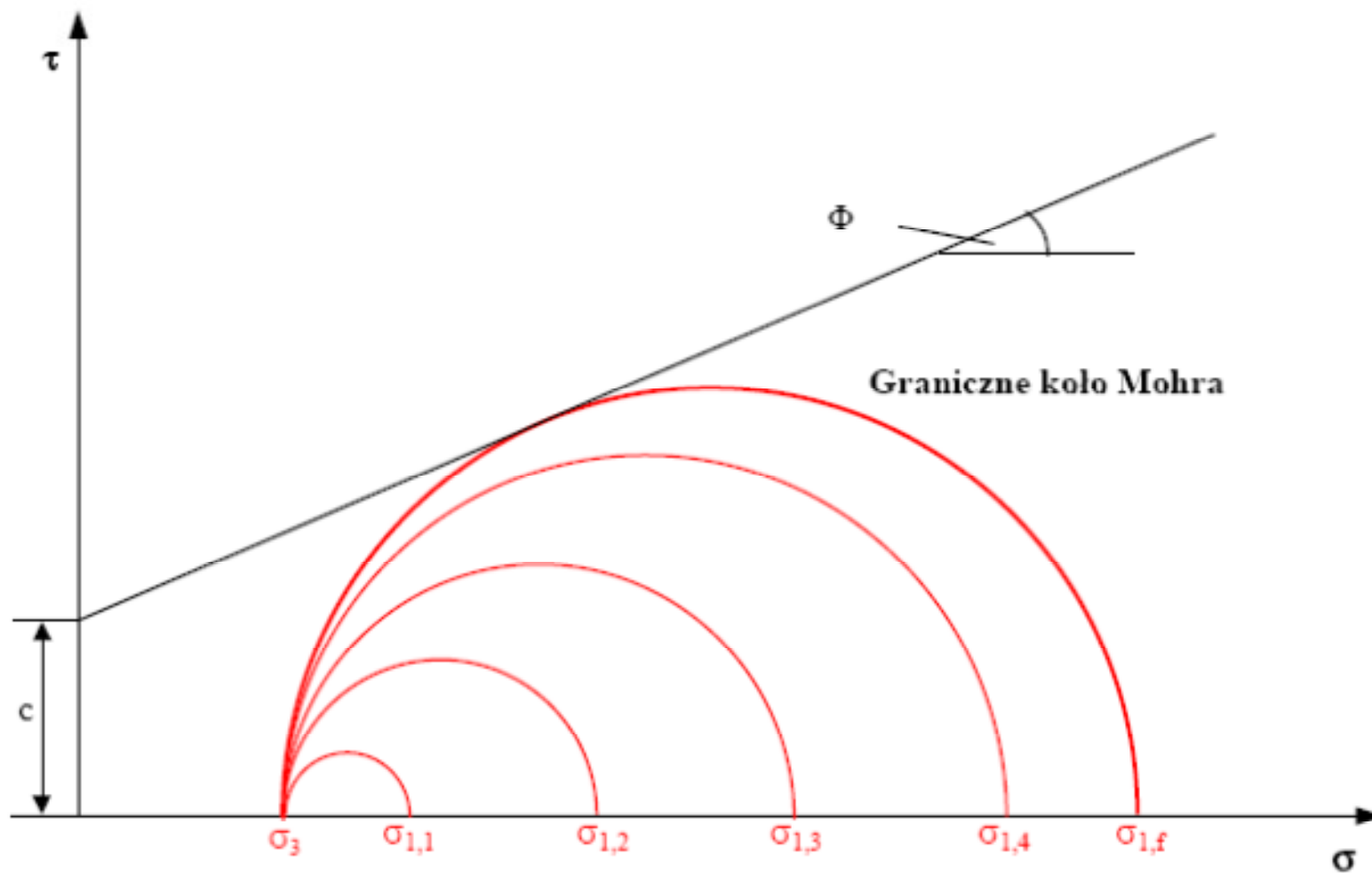
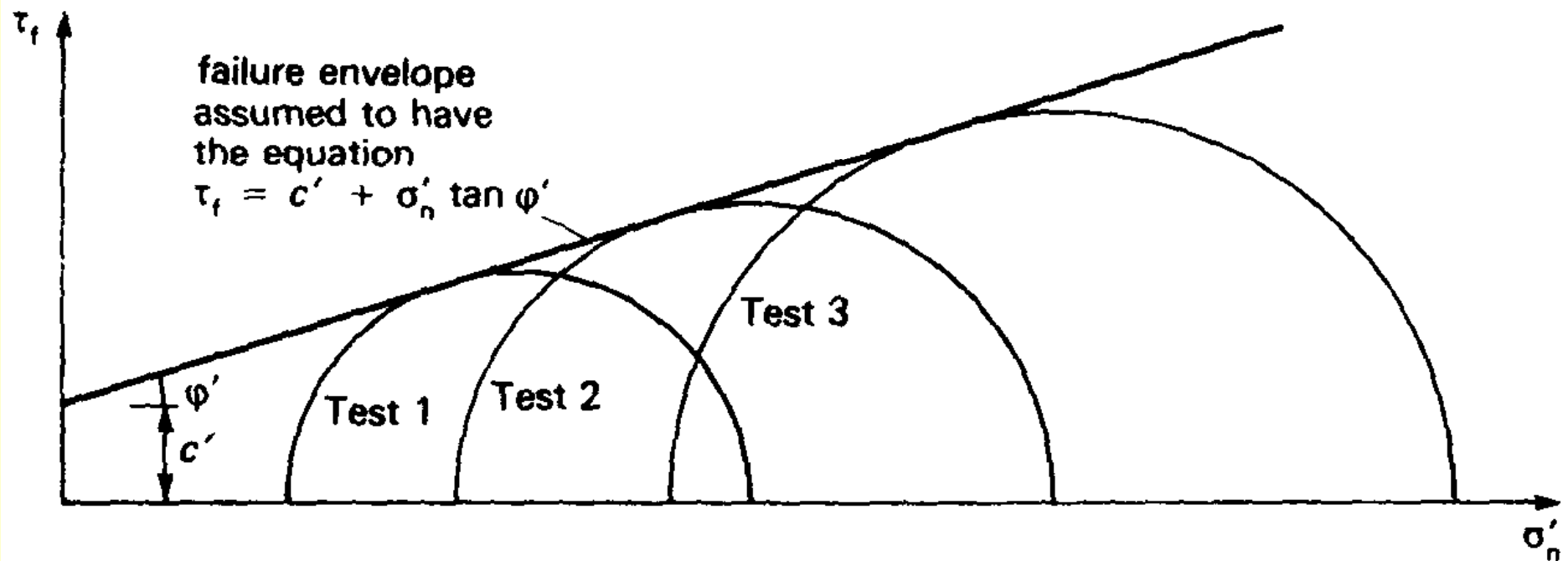


Warunek zniszczenia Coulomba – Mohra

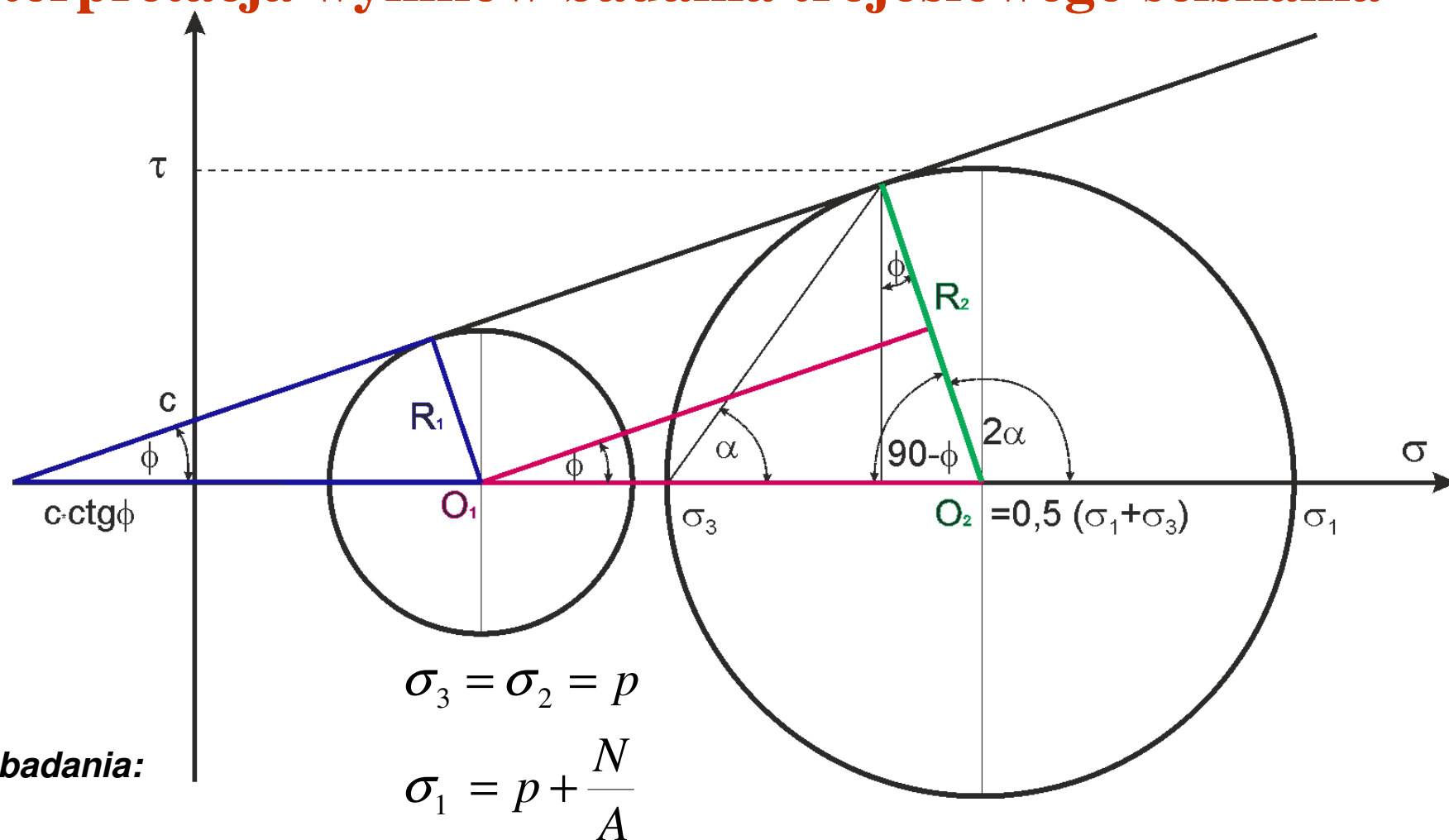
ZMIANA STANU NAPRĘŻEŃ W CZASIE BADAŃ W APARACIE TRÓJOSIOWYM
ORAZ GRANICZNY STAN NAPRĘŻENIA



Wytrzymałość gruntu na ścinanie



Interpretacja wyników badania trójosowego ściskania



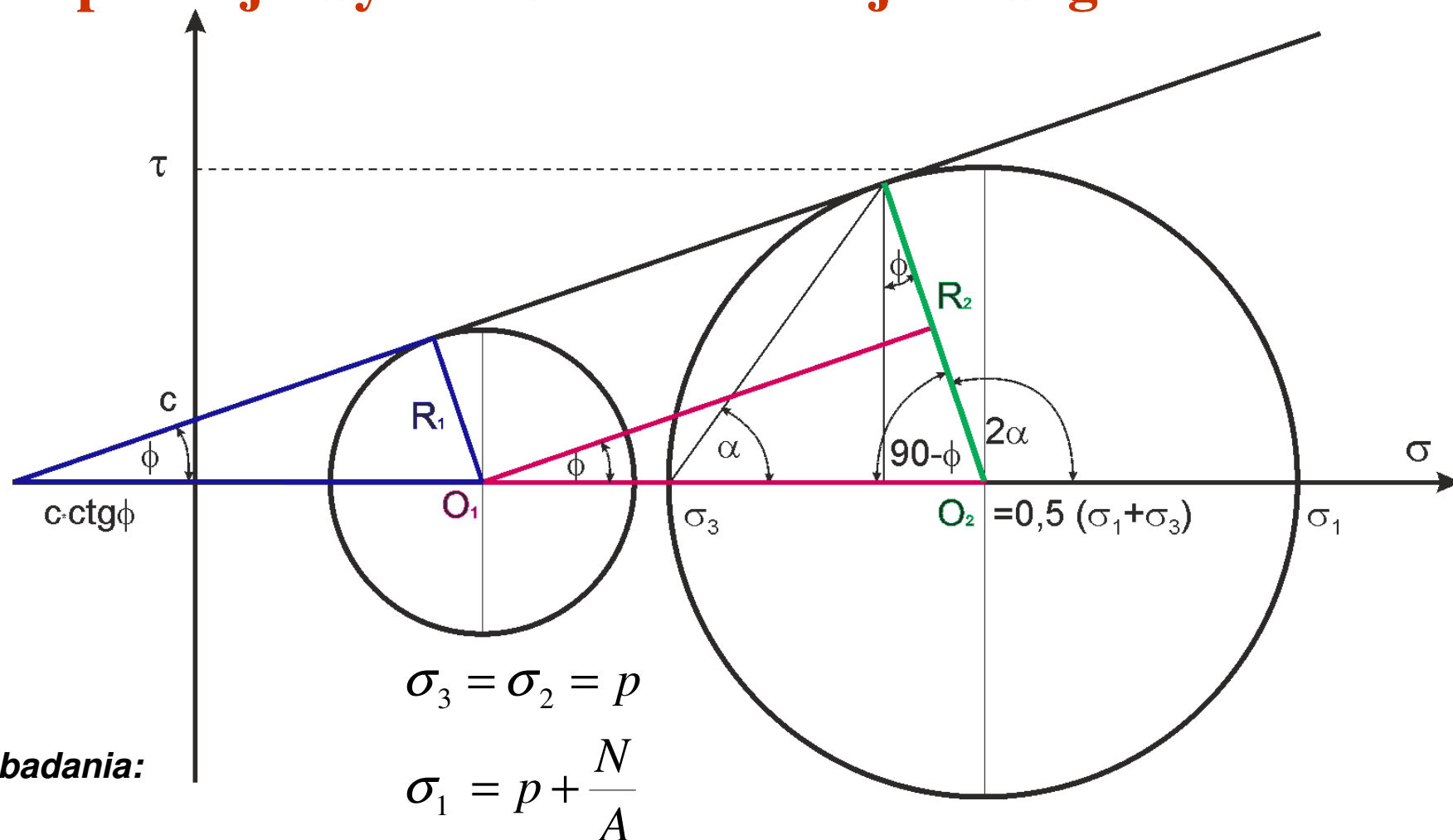
Wyniki badania:

Obwód próbki $O = 112.00$ mm

p	N	u
[kPa]	[N]	[kPa]
100.00	235.00	52.00
360.00	480.00	168.00

$p = 100.00$ kPa	
$N = 235.00$ N	
$\sigma_3 = 100.00$ kPa	$R_1 = (\sigma_1 - \sigma_3)/2 = 117.7$ kPa
$\sigma_1 = 335.42$ kPa	$O_1 = (\sigma_1 + \sigma_3)/2 = 217.7$ kPa

Interpretacja wyników badania trójosowego ściskania



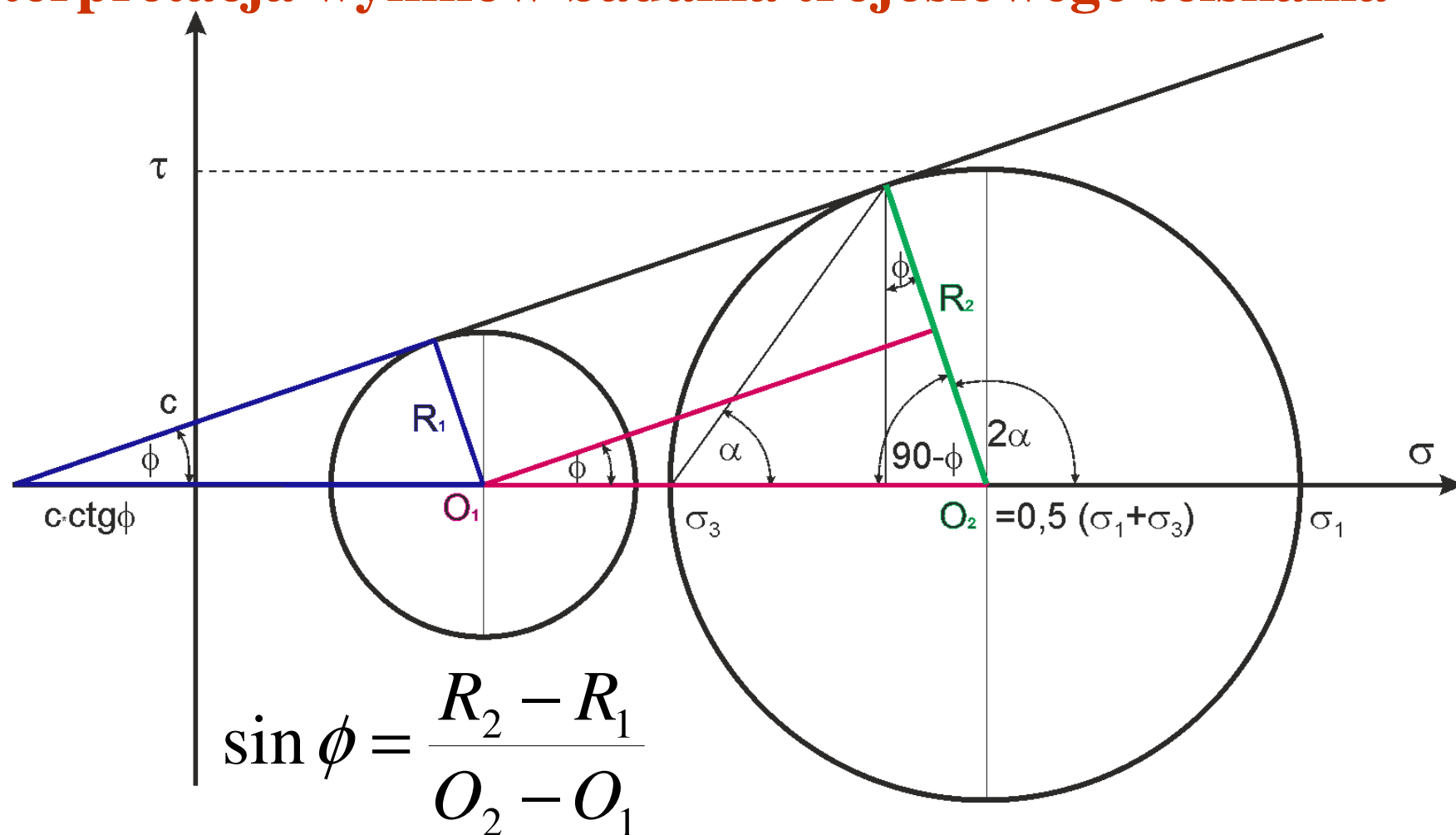
Wyniki badania:

Obwód próbki $O = 112.00$ mm

p	N	u
[kPa]	[N]	[kPa]
100.00	235.00	52.00
360.00	480.00	168.00

$p = 360.00$ kPa	
$N = 480.00$ N	
$\sigma_3 = 360.00$ kPa	$R_2 = (\sigma_1 - \sigma_3)/2 = 240.4$ kPa
$\sigma_1 = 840.86$ kPa	$O_2 = (\sigma_1 + \sigma_3)/2 = 600.4$ kPa

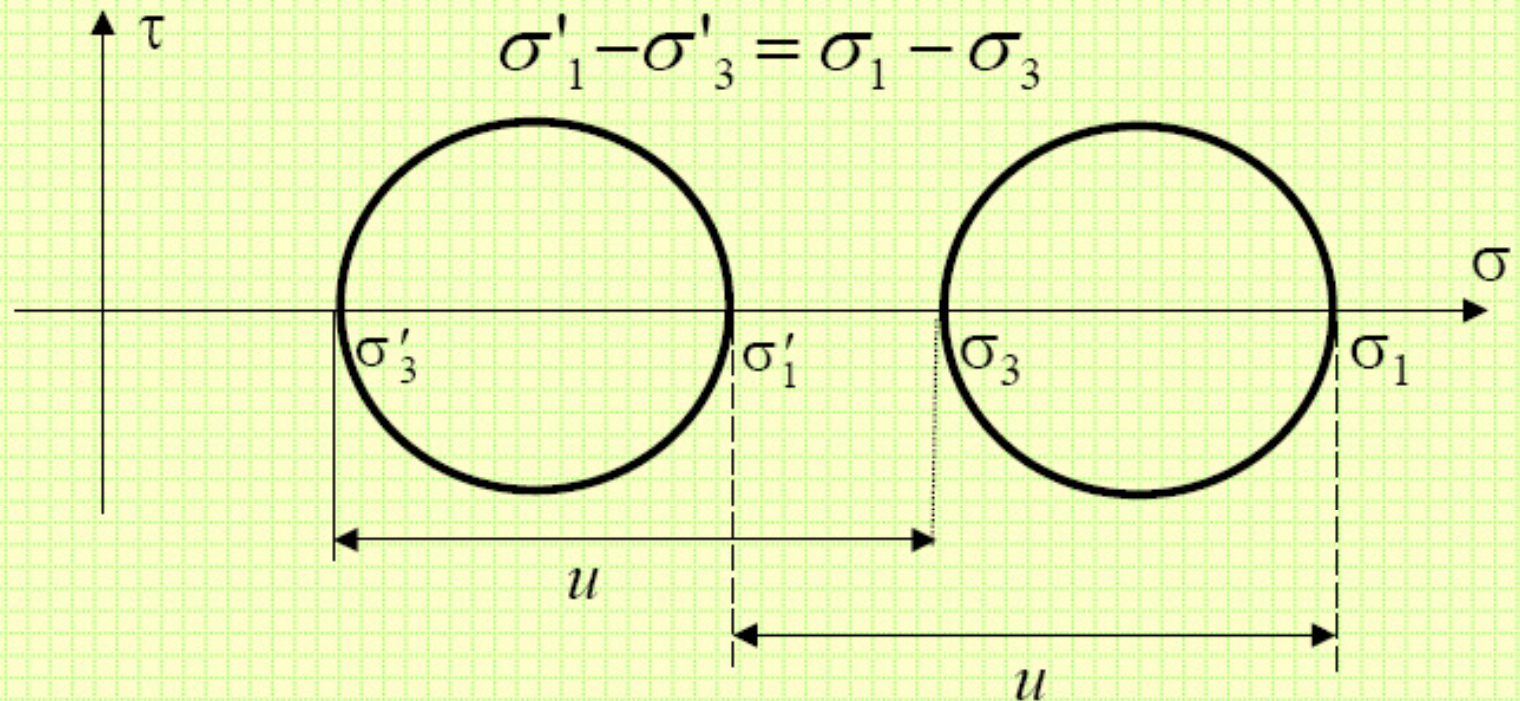
Interpretacja wyników badania trójosowego ściskania



$$\sin \phi = \frac{R_2 - R_1}{O_2 - O_1}$$

$$\sin \phi = \frac{R_1}{c \cdot \text{ctg} \phi + O_1}$$

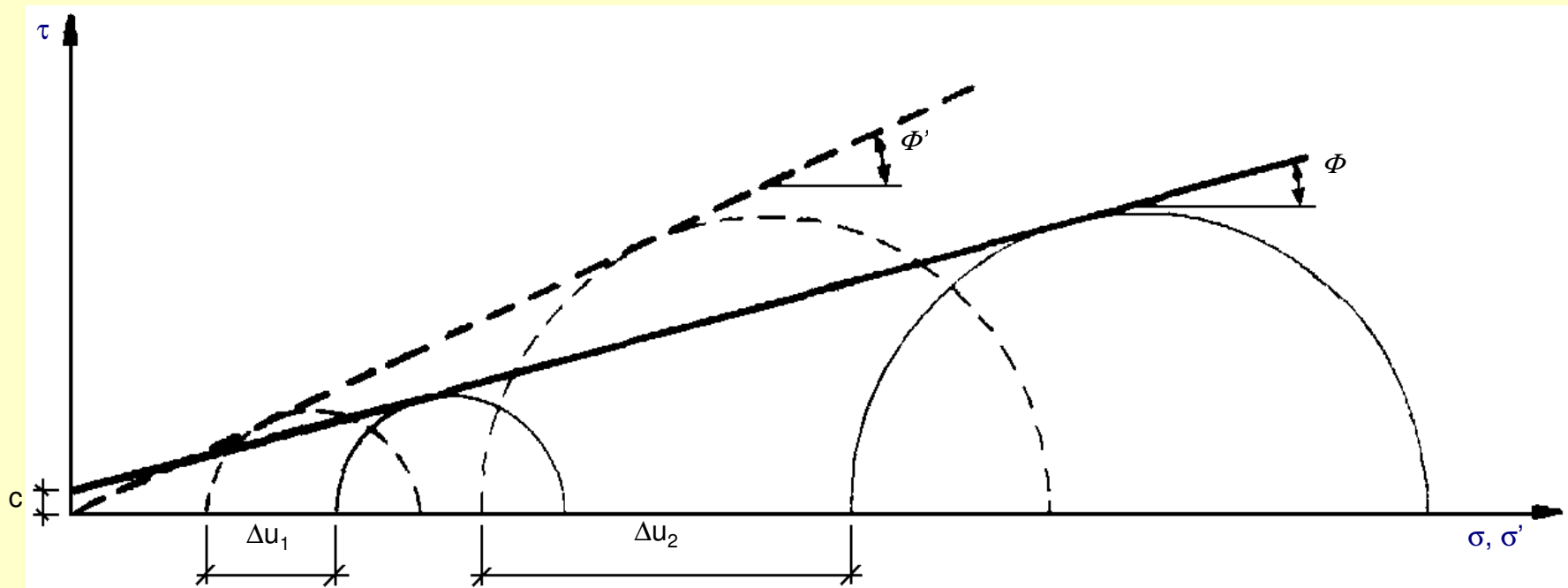
Warunek zniszczenia Coulomba – Mohra



Soil behaviour is controlled by **effective stresses**, and the **effective strength parameters are the fundamental strength parameters**. But they are not necessarily soil constants.

Dla każdego stanu naprężenia w elemencie gruntu można narysować koło Mohra zarówno dla naprężeń całkowitych jak i naprężeń efektywnych. Oba koła są przesunięte poziomo o wartość ciśnienia wody w porach u .

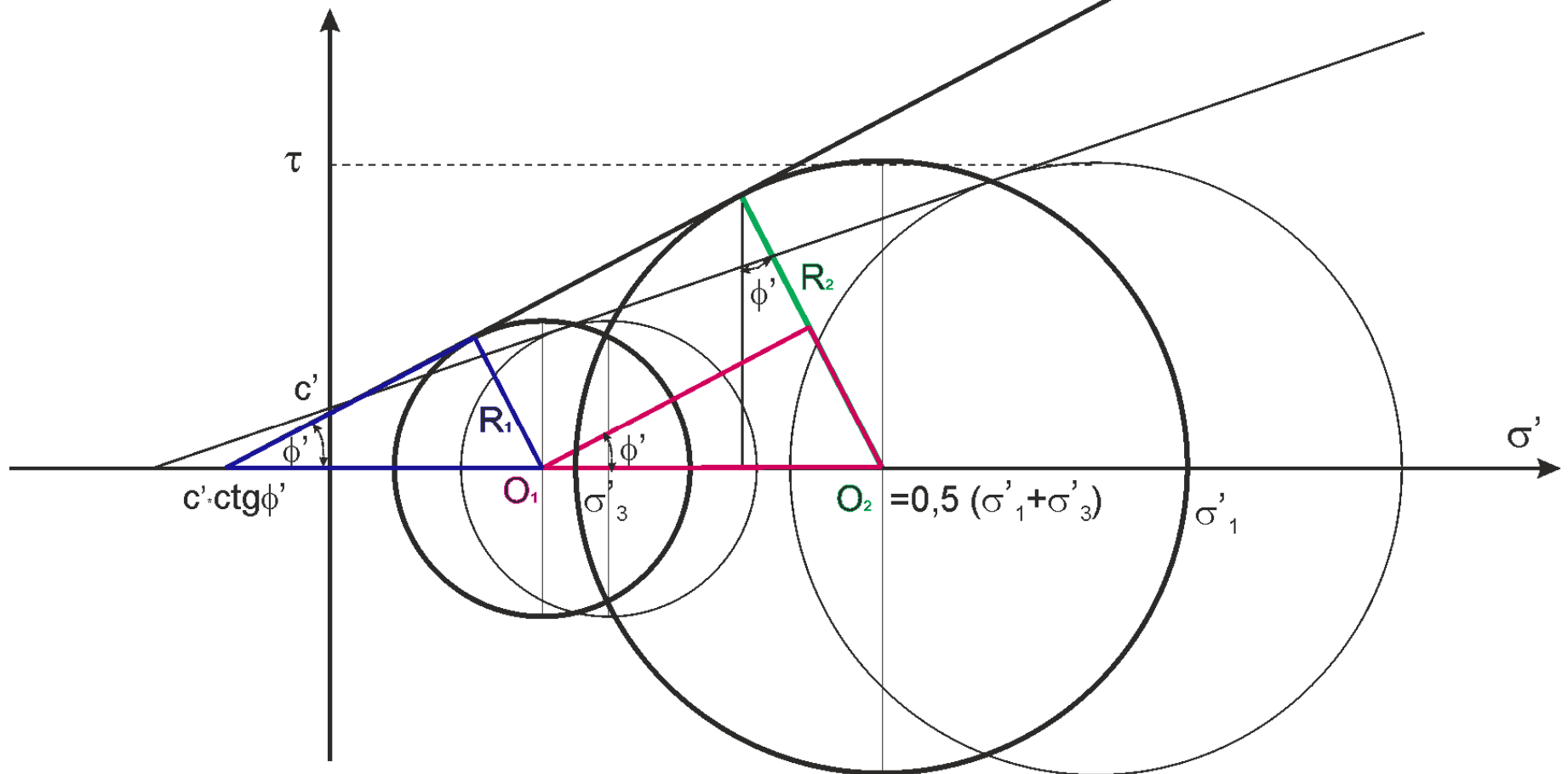
Wytrzymałość na ścinanie CU występuje, gdy po wcześniejszym skonsolidowaniu gruntu, w czasie ścinania uniemożliwiony jest odpływ wody. W praktyce warunki takie zdarzają się, gdy np. po powolnym wznoszeniu budowli wprowadza się obciążenie zmienne w stosunkowo krótkim czasie. W badaniach trójosiowych warunki *CU* są modelowane przez konsolidację próbki, a następnie przez ścinanie jej bez możliwości odpływu.



Obwiednie zniszczenia z badań CU gliny normalnie skonsolidowanej.

Interpretacja wyników badania trójosiowego ściskania

Naprężenia efektywne (parametry efektywne)



$$\phi = 18.70$$

$$\phi' = 27.39$$

$$c = 50.57 \text{ kPa}$$

$$c' = 46.70 \text{ kPa}$$