

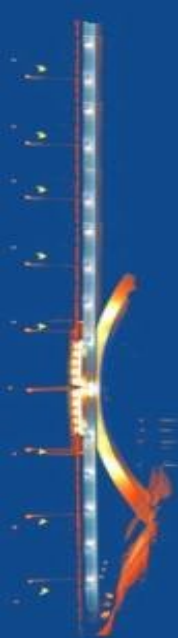
Badanie koleinowania

Wykonali:
Piotr Mazur
Artur Kowal



POLITECHNIKA
RZESZOWSKA
im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA

ZAKŁAD DRÓG I MOSTÓW
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA





ZAKŁAD DRÓG I MOSTÓW
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA



Koleiny na naszych drogach
to dzięki nim na zakręcie w lewo muszę skręcać w prawo.



POLITECHNIKA
RZESZOWSKA
Im. Ignacego Łukasiewicza

ZAKŁAD DRÓG I MOSTÓW
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA





POLITECHNIKA
RZESZOWSKA
Inż. TOMASZ LUKASIEWICZ

ZAKŁAD DRÓG I MOSTÓW
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA



Zagęszczarka walcowa
zgodna
z normą
PN-EN 12697-33



Zagęszczarka walcowa

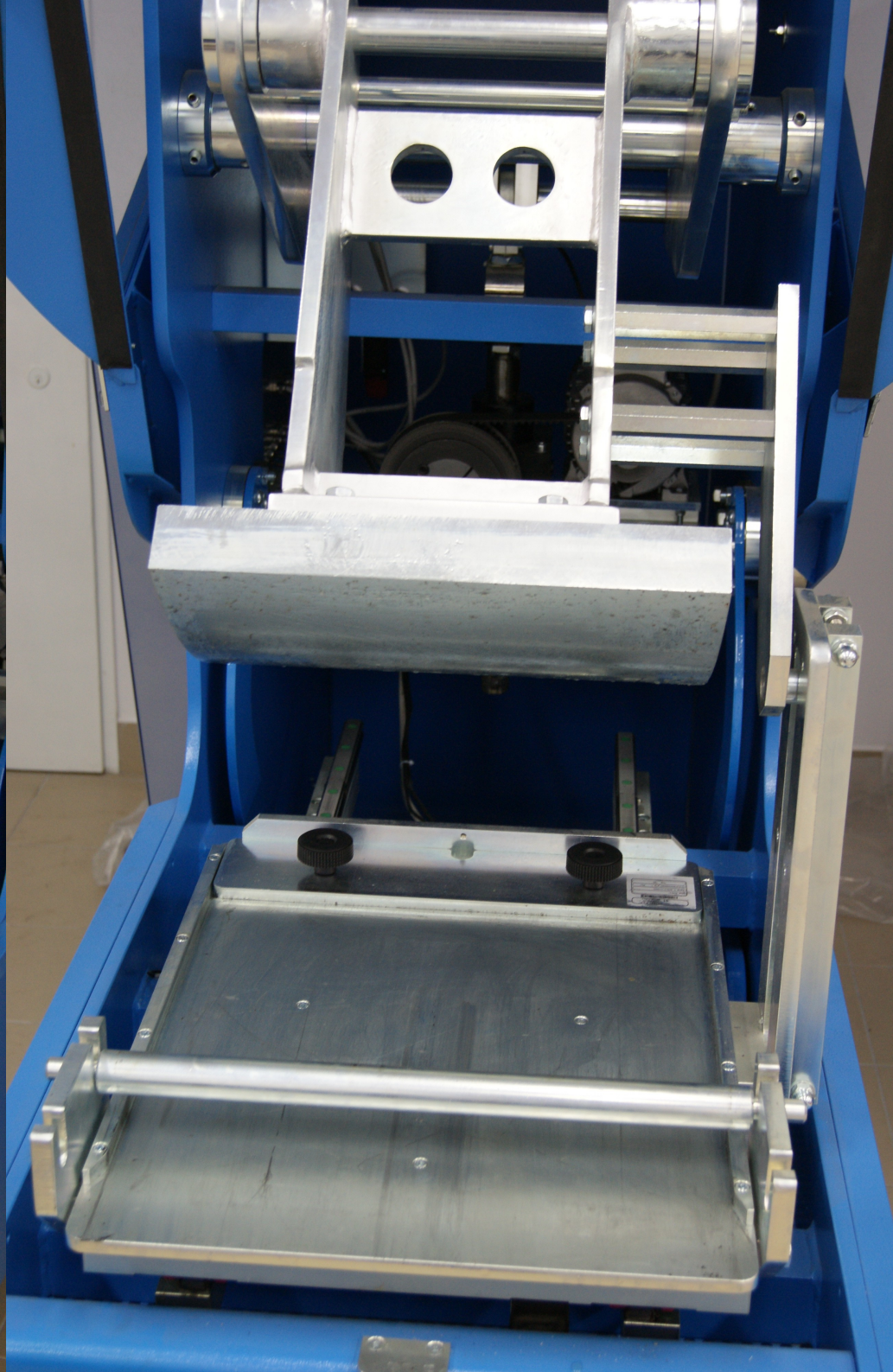
Urządzenie to pozwala na przygotowanie próbek z MMA do badań koleinowania i badań zmęczeniowych metodą belki czteropunktowo zginanej.





POLITECHNIKA
RZESZOWSKA
im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA

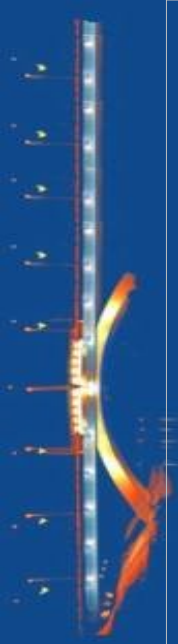
ZAKŁAD DRÓG I MOSTÓW
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA





POLITECHNIKA
RZESZOWSKA
im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA

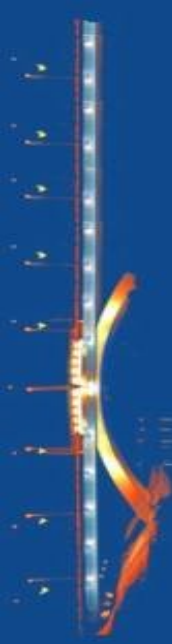
ZAKŁAD DRÓG I MOSTÓW
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA





POLITECHNIKA
RZESZOWSKA
im. IGAŃCEGO ŁUKASIEWICZA

ZAKŁAD DRÓG I MOSTÓW
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA



Koleinowanie



Koleinomierz bardzo duży i duży



Koleinometer mały

W Polsce obowiązuje
badanie koleinometerem
małym,
metoda B,
w powietrzu
10 000 cykli.



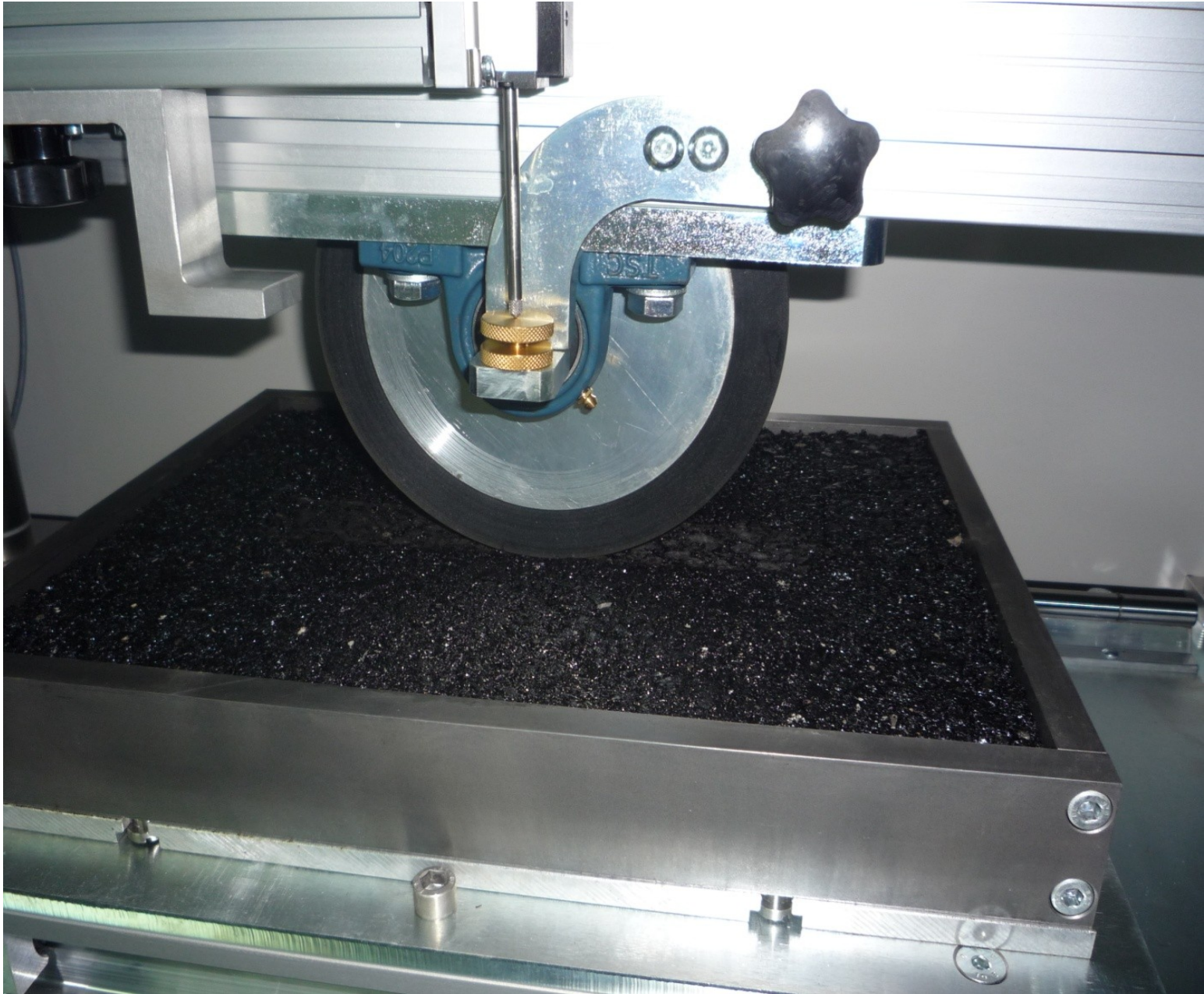


POLITECHNIKA
RZESZOWSKA
im. IGNACIEGO ŁUKASIEWICZA

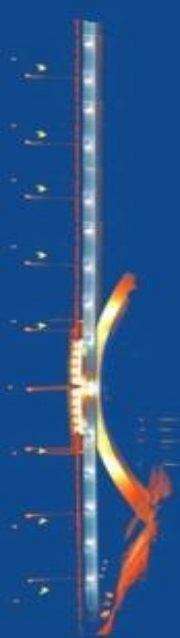
ZAKŁAD DRÓG I MOSTÓW
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA



Koleinomierz mały w trakcie badania



Urządzenie w trakcie badania



Wyniki badania

Nachylenie wykresu koleinowania: WTS_{AIR} [mm/1000cykli]

Proporcjonalna głębokość koleiny PRD_{AIR} [%]

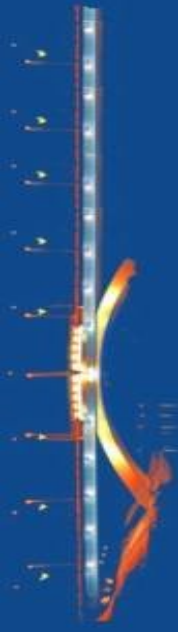
Średnia głębokość koleiny po 10 000 cykli

$RD_{AIR} = 2,04\text{mm}$



POLITECHNIKA
RZESZOWSKA
im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA

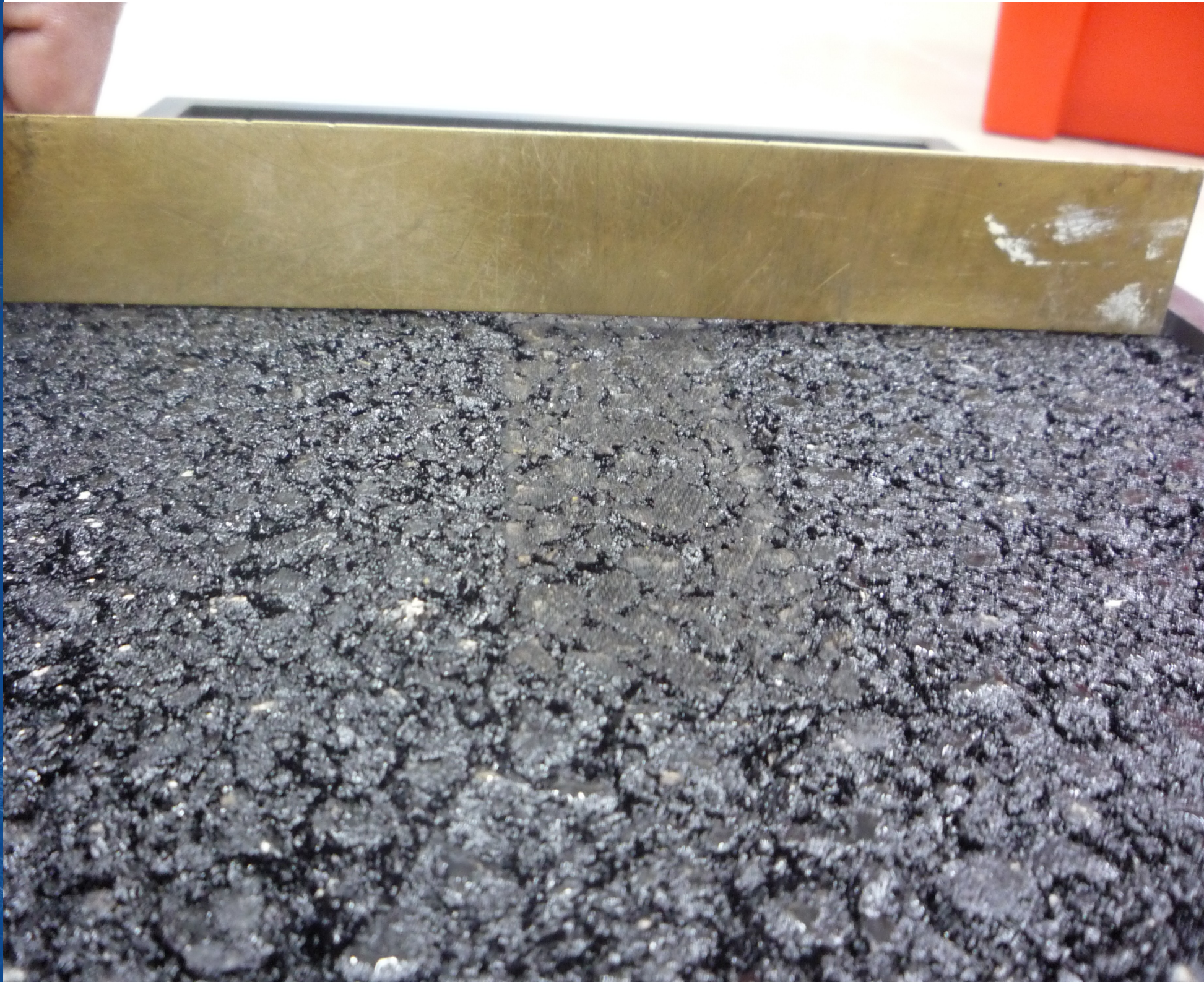
ZAKŁAD DRÓG I MOSTÓW
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA



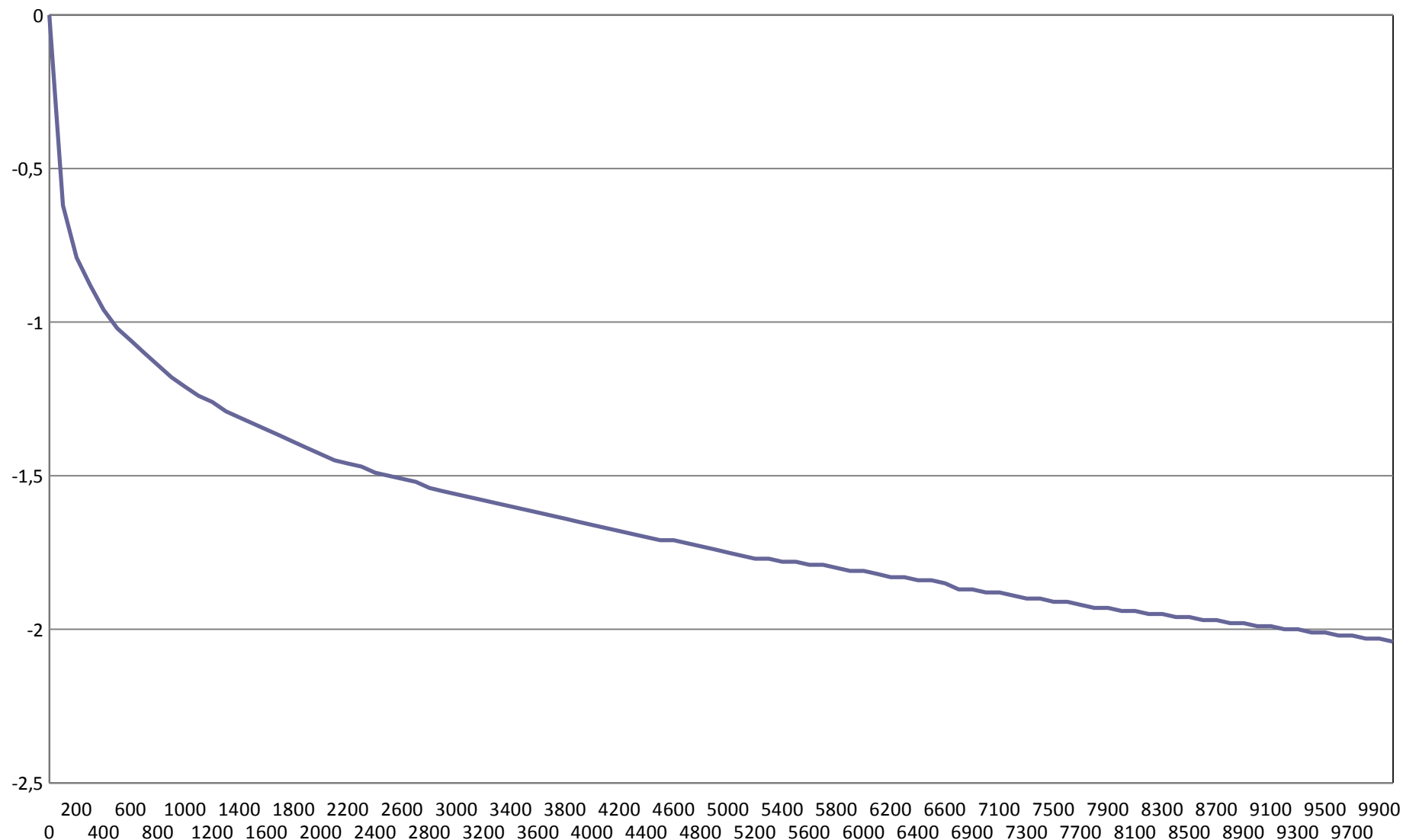


POLITECHNIKA
RZESZOWSKA
im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA

ZAKŁAD DRÓG I MOSTÓW
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA

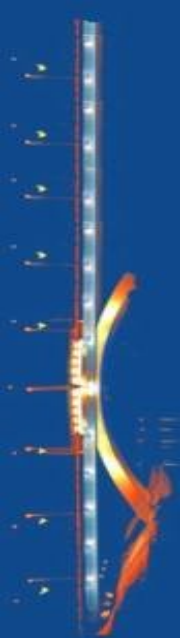


Wykres przyrostu koleiny zależny od liczby cykli



Jeśli wyniki badań nie spełniają wymagań, należy zmienić skład mieszanki mineralno asfaltowej np.:

- zmienić rodzaj frakcji piaskowej
- zmienić skład ziarnowy mieszanki mineralnej
- zmienić zawartość lepiszcza
- zastosować twardszy asfalt, lub asfalt modyfikowany



Dziękujemy za uwagę

i życzymy „szrokiej drogi”