

Skrypt do statycznej
próby rozciągania Inspekt
250
próbka płaska

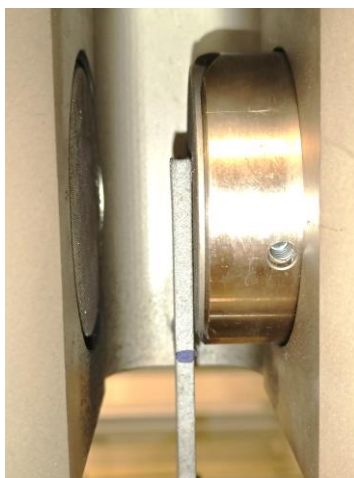
Opracował: mgr inż. Adrian Dera

1. Zmierzyć badaną próbkę za pomocą suwmiarki. Podać wartość a_0 (grubość) i b_0 (szerokość). Wartości podać w [mm].
2. Przed rozpoczęciem montażu próbki płaskiej i określeniem jej początkowej długości pomiarowej **zapytaj się prowadzącego** czy kolumna została ustawiona do kolejnych badań. Może być ona podniesiona po zakończeniu poprzedniej próby zrywania.
3. Jeśli kolumna z uchwytem górnym jest ustawiona do badań, to należy przyłożyć próbkę do uchwytów po prawej stronie (rys. 1)



Rys. 1 Mocowanie próbki płaskiej w uchwycie

4. Zaznaczyć na próbce marketem krańce uchwytów górnego i dolnego (rys. 2). Odległość między zaznaczonymi liniami jest to długość początkowa czyli wartość L_0 .

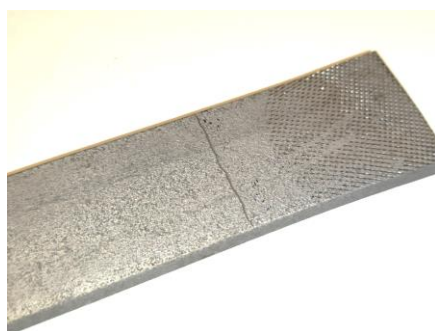


Rys. 2 Oznaczenie próbki w stosunku do wielkości uchwytów

5. Aby oznaczenie było trwałe należy w miejscu zaznaczenia markerem poprawić to urządzeniem do grawerowania. Aby oznaczenie było trwałe (rys 3, 4.)

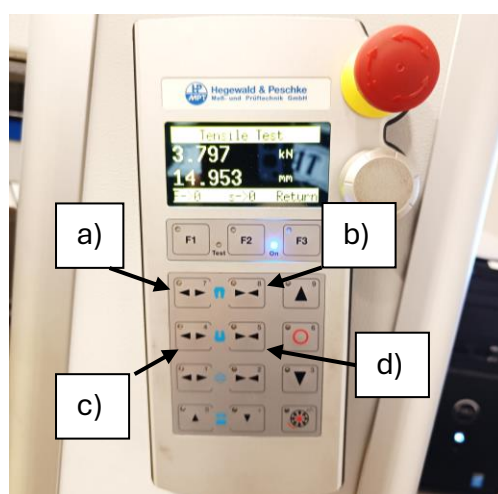


Rys. 3 Oznaczenie próbki płaskiej przed rozciąganiem. a) oznaczenie markerem, b) oznaczenie grawerowane



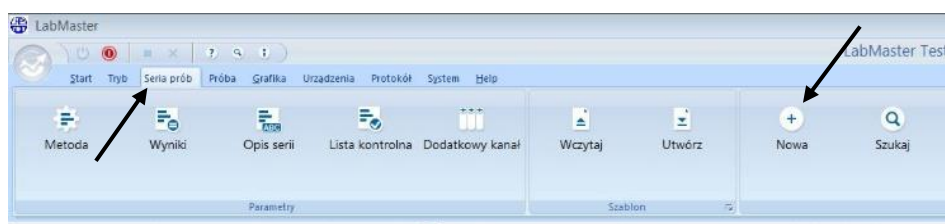
Rys. 4 Oznaczenie trwałe grawerowane

6. Zacisnąć szczęki górne i dolne używając przycisku na pilocie (rys. 5), przytrzymać przyciska do momentu aż maszyna sama przestanie dociskać. Najlepiej zacisnąć górne szczęki, puścić próbkę i zacisnąć dolne szczęki. Zalecane, aby trzymać próbkę między kolumnami i dociskać ją do prawego uchwyty (rys. 1)



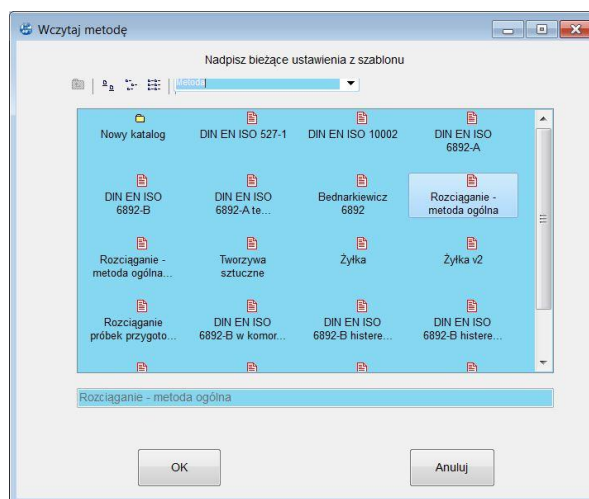
Rys. 5 Pilot do sterowania maszyną wytrzymałościową Inspekt 250. a) otwieranie górnego uchwyty, b) zamykanie górnego uchwyty, c) otwieranie dolnego uchwyty, d) zamykanie dolnego uchwyty

7. Po zamontowaniu próbki w uchwytach można przystąpić do pisania programu.
8. Tworzenie nowej serii prób. *Seria prób* >> *Nowa* (rys. 6)



Rys. 6. Procedura przygotowania nowej serii prób do badań na Inspekt 250

9. Wczytaj metodę. *Rozciąganie metoda ogólna* (rys. 7).



Rys. 7 Wybrać metodę - *Rozciąganie - metoda ogólna*

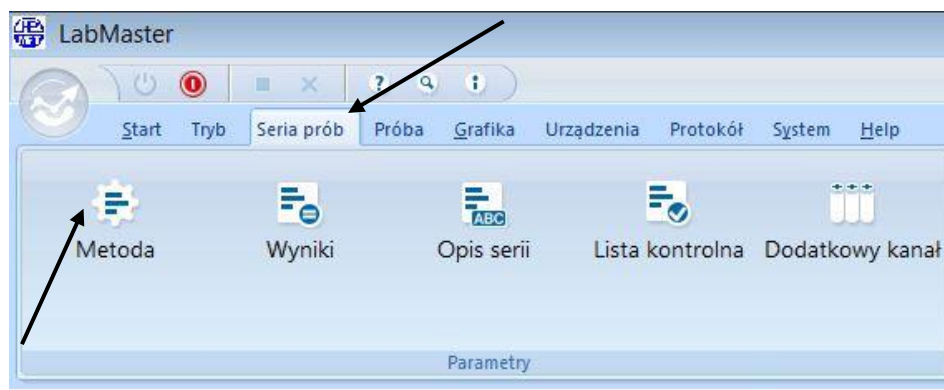
10. Utwórz nową serię. Tutaj należy podać własną nazwę, aby później łatwiej odnaleźć własny raport. Może być to dowolna nazwa, inicjały, jakieś skróty.



Rys. 8 Tworzenie serii prób

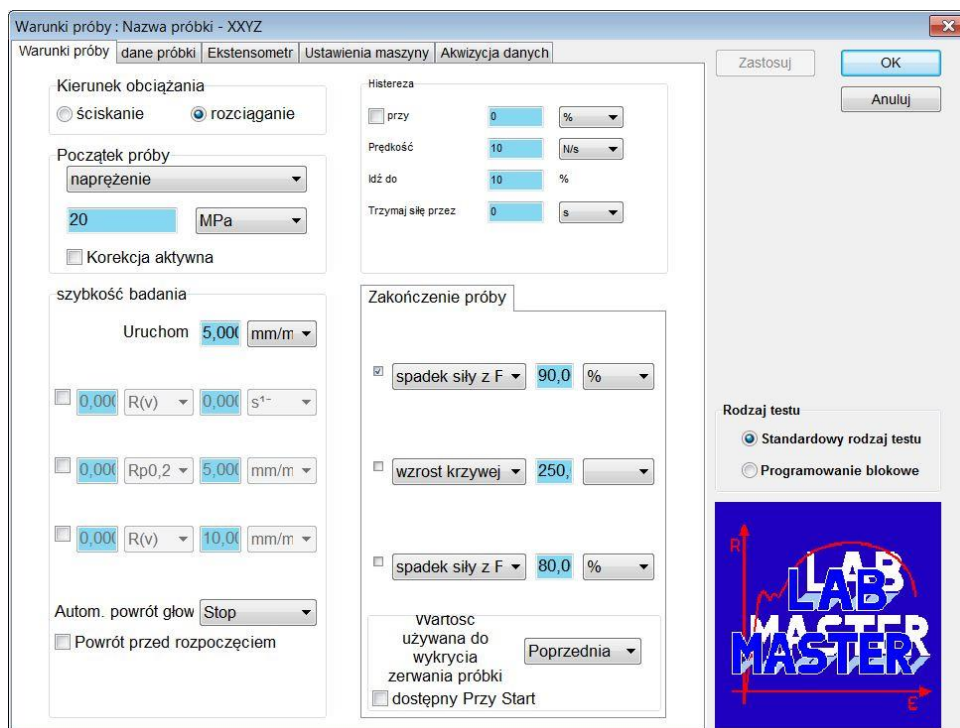
11. Po stworzeniu serii prób, ustalamy metodę pomiarową i warunki rozciągania próbki.

12. Zakłada *Seria prób* >> *Metoda* (rys. 9)



Rys. 9 Edycja metody badań rozciągania.

13. Metoda badania. Warunki próby. Parametry które będą ulegać zmianie i należy je zawrzeć w późniejszym sprawozdaniu to *początek próby*. Czyli przy jakim naprężeniu próba będzie rejestrowana na wykresie. *Szybkość badania*. Czyli z jaką prędkością próba będzie się odbywać.



Rys. 10 Ustawienie warunków próby

14. Metoda badania. Dane próbki. Jest to próbka o przekroju prostokątnym. Wpisać wcześniej zmierzone wymiary jak a_0 i b_0 oraz L_0 oznaczone tutaj jako LOT. LOH jest to ta sama wartość co LOT.

Nazwa	przekrój	a	b	LOT	LOH
próbką		5,000	20,000	45,000	25,000

Rys. 11 Edycja danych próbki

15. W zakładce Ekstensometr, należy wyłączyć urządzenie (odkliknij zaznaczenie) (rys. 12)

Ekstensometr : Nazwa próbki - XYZ

Warunki próby dane próbki Ekstensometr Ustawienia maszyny Akwizycja danych

☐ wydł. (wysoka roz) MFA 25

☐ wydł. (niska rozd) MFA 25

☐ odkształcenie por MFA 25

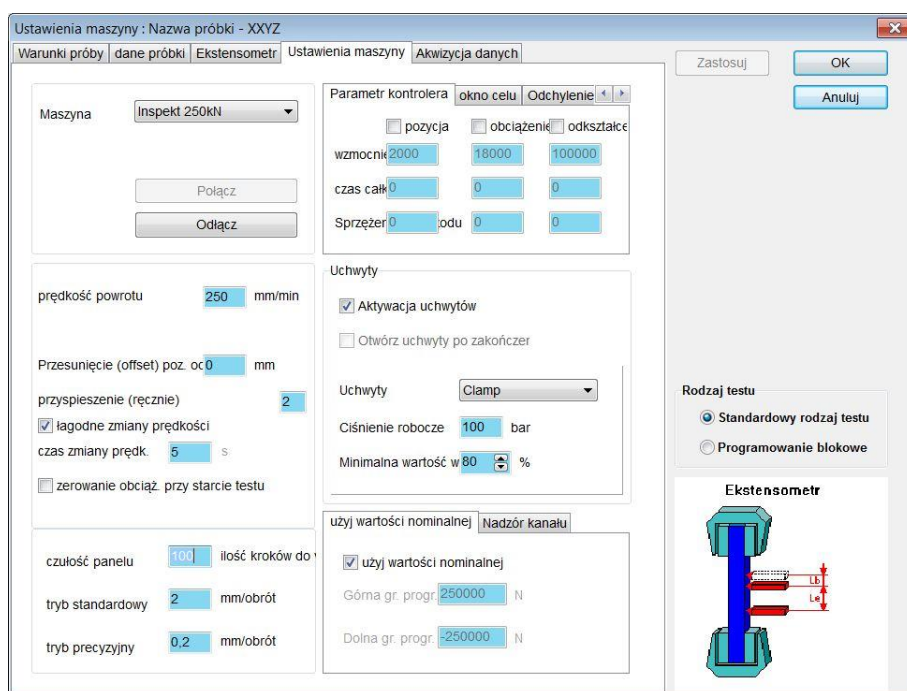
☒ Standardowy rodzaj testu

☐ Programowanie blokowe

Ekstensometr

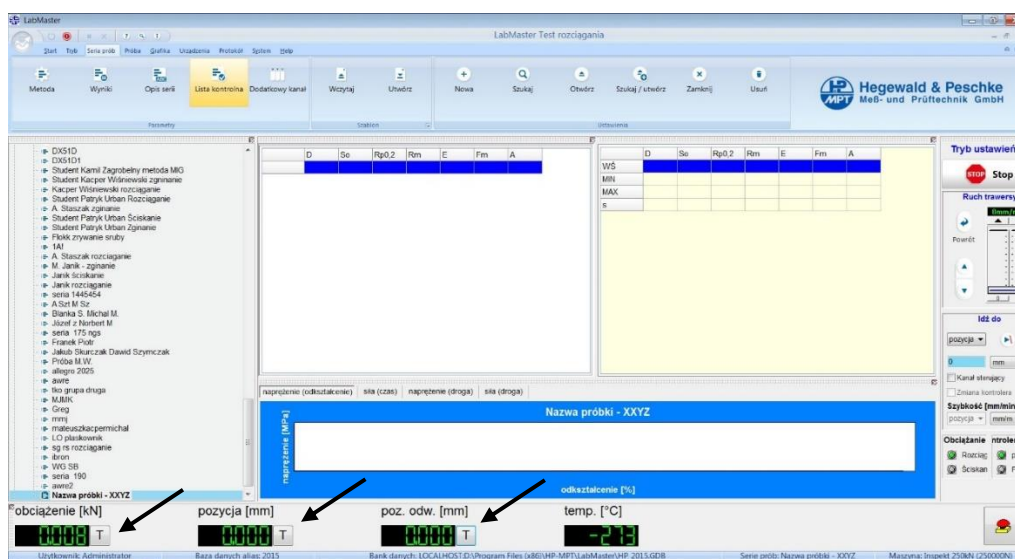
Rys. 12 Ustawienie ekstensometru do próby zrywania

16. Ustawienia maszyny. W tej zakładce należy zmienić *Ciśnienie robocze*.
Zatwierdzamy ustawienia przyciskiem *OK* (rys. 13).



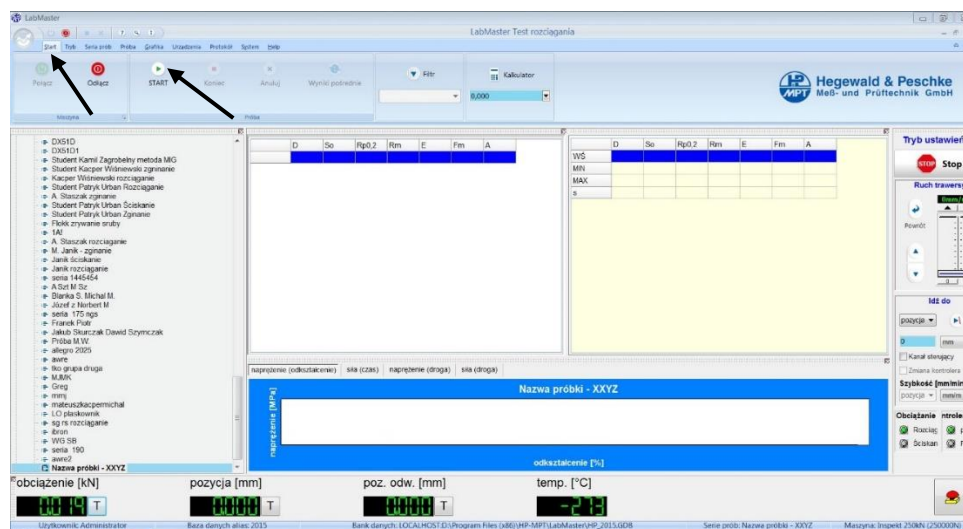
Rys. 13 Zakładka ustawienia maszyny przed zrywaniem.

17. Po ustawieniu metody badawczej. Zerujemy (tarujemy): obciążenia [kN], pozycja [mm], poz. odw. [mm]. Naciśnij przycisk *T* (rys. 14).



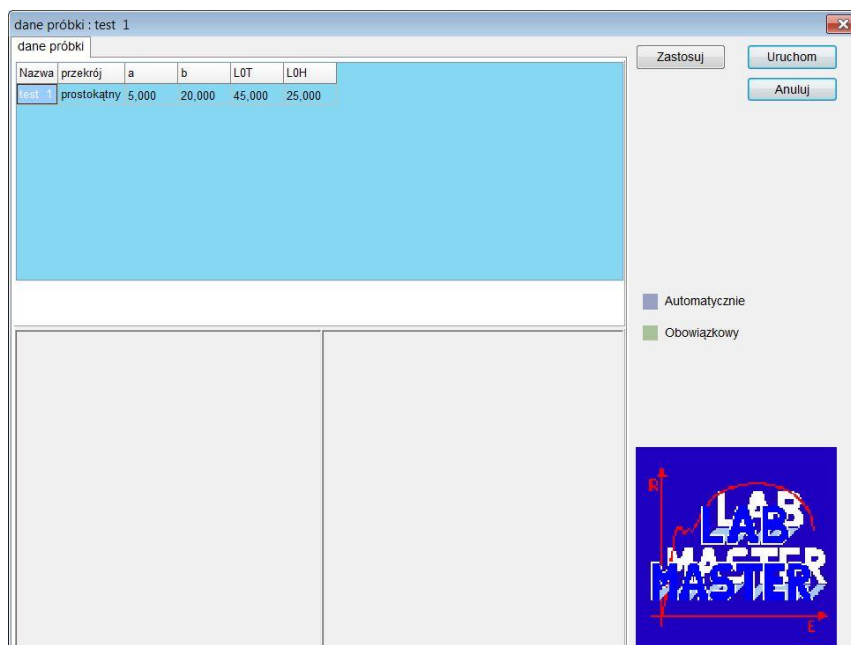
Rys. 14 Pulpit przygotowany do próby zrywania po wyzerowaniu ustawień, obciążenia, pozycji, poz. odw.

18. Przejść na Zakładkę *Start* >> *START* (rys. 15).



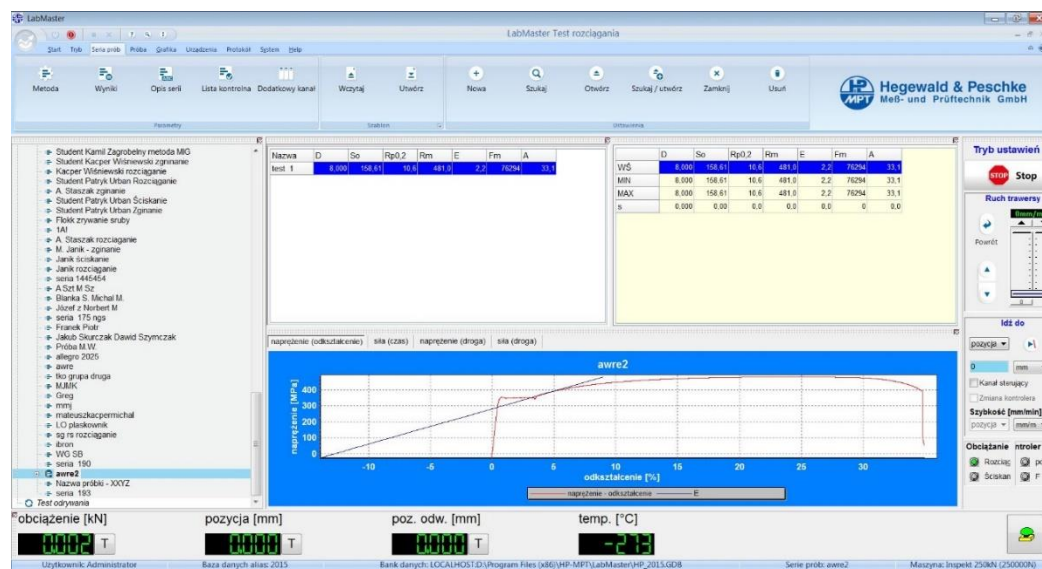
Rys. 15 Pulpit przygotowany do próby rozciągania przed wpisaniem ostatnich danych próbki do rozciągania

19. Ostatnie sprawdzenie parametrów badanej próbki. Jeśli wszystko się zgadza naciskać przycisk *Uruchom* (rys. 16). Po tej czynności można usłyszeć dociśnięcie uchwytów do zadanego ciśnienia roboczego. Po czym rozpocznie się próba rozciągania.



Rys. 16 Ostatnie wpisanie wymiarów próbki przed uruchomieniem maszyny i rozciąganiem jej

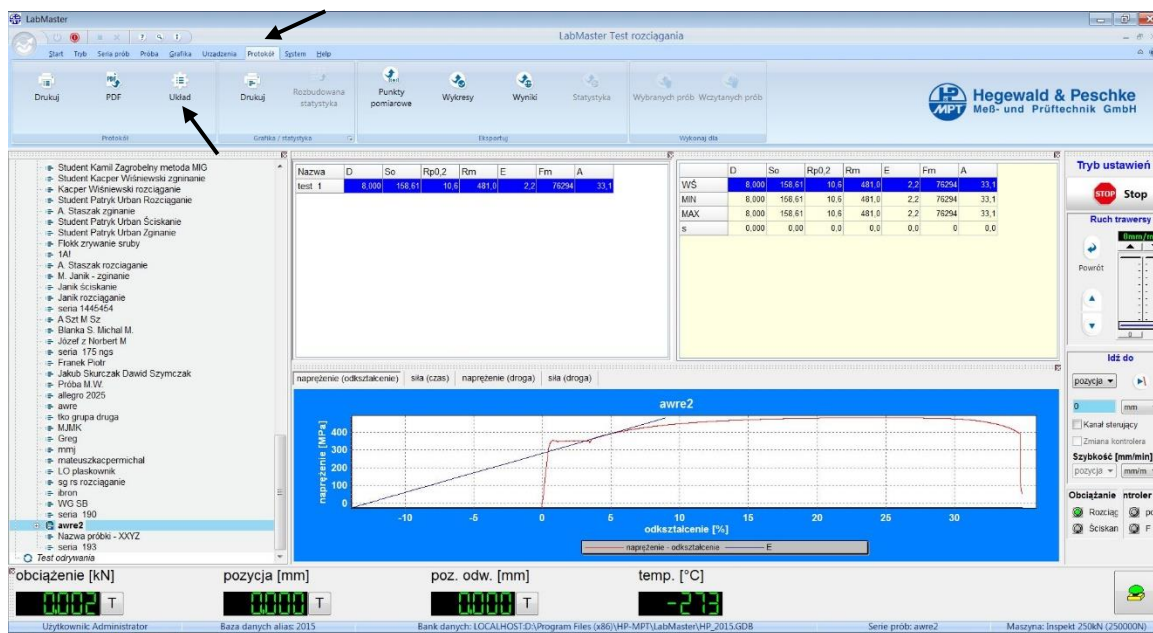
20. Po wykonanej próbie dane są zapisywane (rys. 17).



Rys. 17 Podgląd pulpitu po próbie zrywania próbki

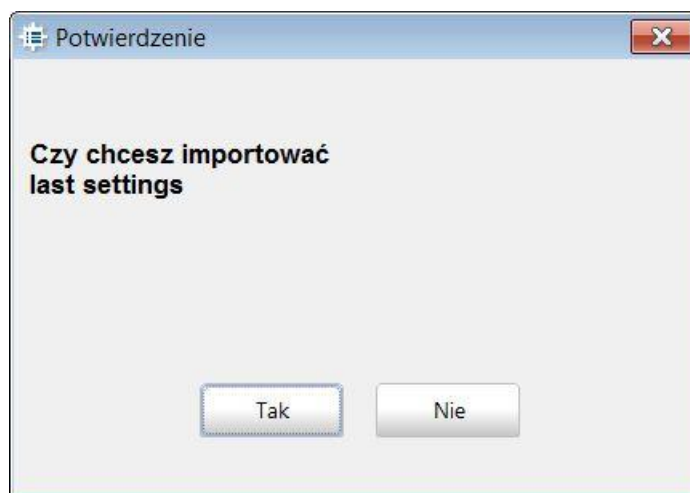
21. Tworzenie raportu pomiarowego (rys. 18).

Zakładka *Protokół* >> *Układ*



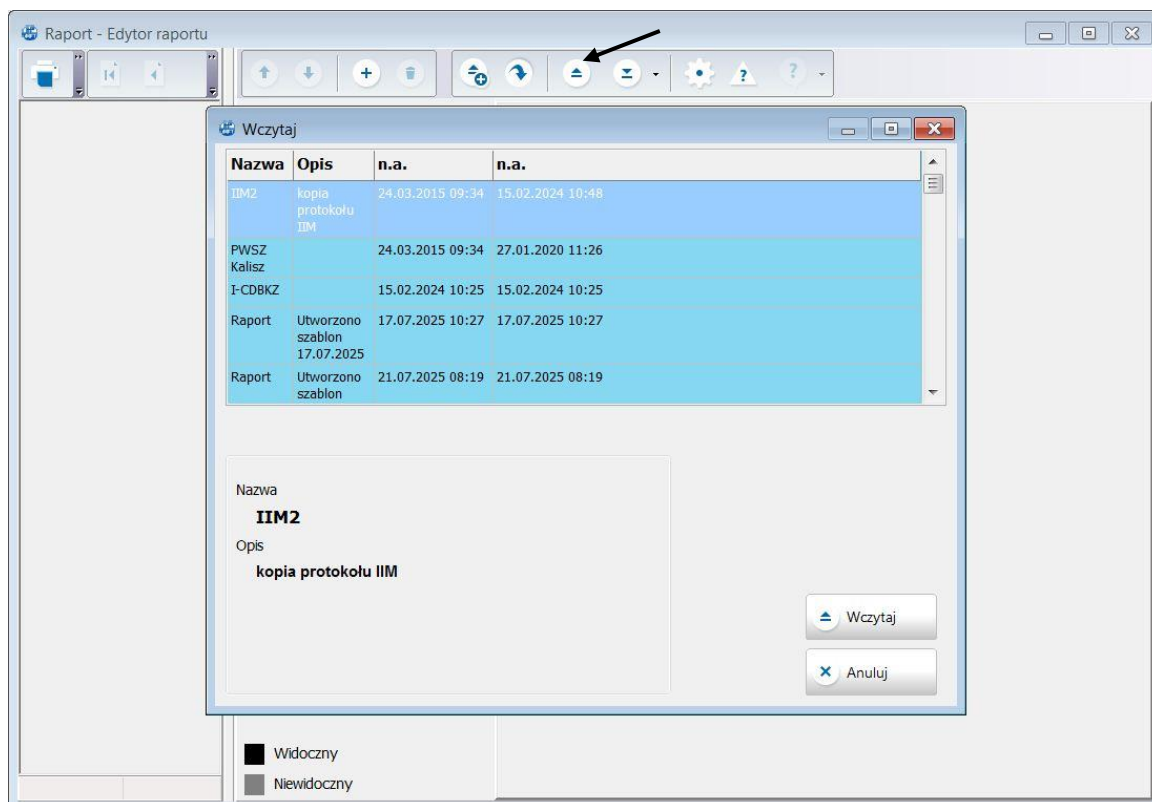
Rys. 18 Przejście do zakładki protokół i tworzenie raportu pomiarowego

22. Komunikat. Kliknij **NIE**



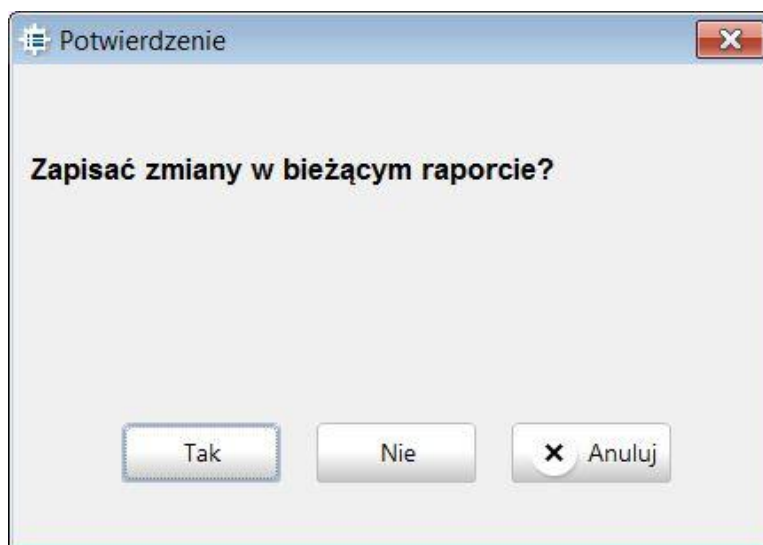
Rys. 19 Komunikat o importowaniu last settings

23. Wczytaj szablon protokołu. Kliknij ikonkę *wczytaj* (rys. 20). Następnie zaznacz schemat *IIM2*. Kliknij przycisk *Wczytaj*.



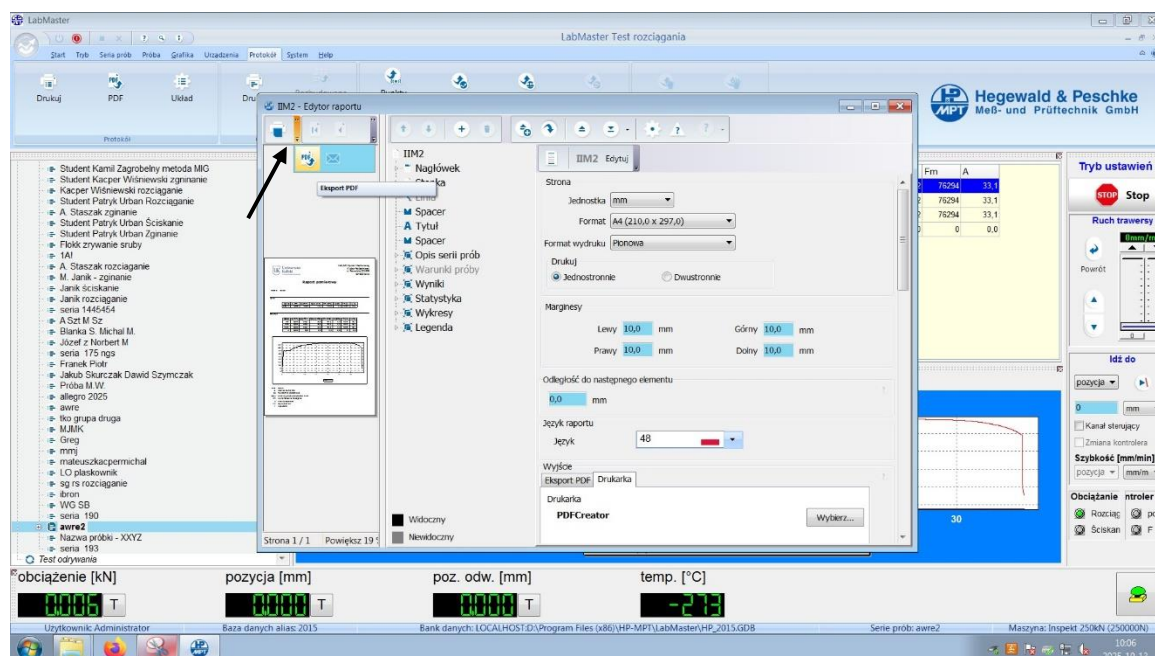
Rys. 20 Wczytanie szablonu raportu IIM2

24. Komunikat. Kliknij **NIE** (rys. 21)



Rys. 21 Komunikat z informacją czy zapisać zmiany w bieżącym raporcie

25. Zapisz protokół do postaci *.pdf. Obok ikony *drukarki* jest lista rozwijana. Kliknij w *Eksportuj PDF*. Plik zapisz na pulpicie. W nazwie pliku podaj taką samą nazwę która została wpisana seria prób.



Rys. 22 Eksportowanie raporty do formatu *.pdf

26. Po zerwaniu próby otwórz szczęki, dolną i górną przy użyciu pilota (rys. 23).



Rys. 23 Próbkę po zerwaniu

27. Połącz rozerwaną próbkę i zmierz ponownie długość między zaznaczonymi liniami (rys. 24). Wcześniej to była początkowa długość pomiarowa L_0 . Po zerwaniu jest to końcowa długość pomiarowa L_u .



Rys. 24 Łączenie dwóch kawałków tej samej próbki po zerwaniu

28. Zmierz w miejscu zerwania najmniejszą wartość grubości i szerokości próbki. Jest to a_u i b_u (rys. 25)



Rys. 25 Miejsce zerwania które służy do obliczeń a_u i b_u . Grubość i szerokość po zerwaniu

29. Zebrane wyniki wpisać w tabelce *Po badaniu*.

Następnie wyliczyć S_u , ΔL , A_k oraz Z .