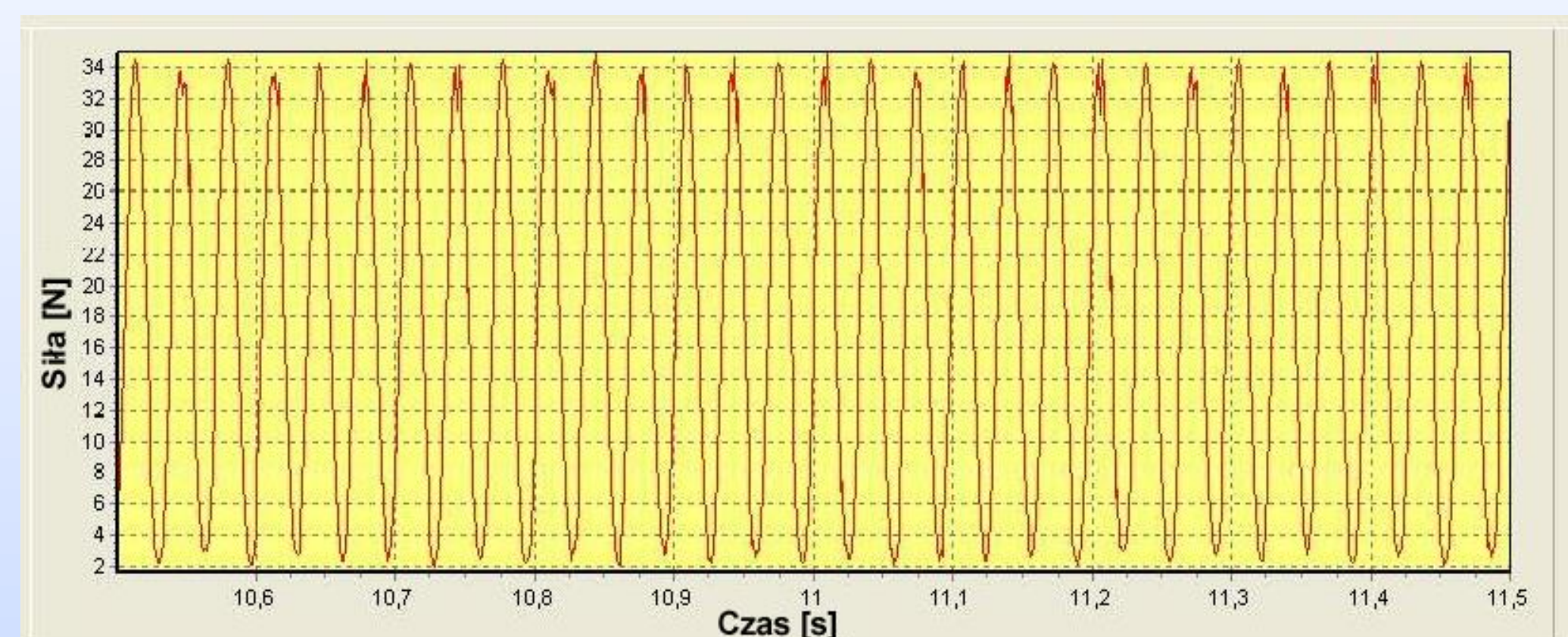


## *Stanowisko do badania zmęczenia stykowego*

### Badania zmęczenia stykowego

Stanowisko zostało wykonane na podstawie wytycznych normy PN-H 04324.1980 – Metale. Badania na zmęczenie stykowe. Maszyna wyposażona jest w czujnik siły o zakresie 0 – 2 kN, miernik dwukanałowy MW2006-4 oraz program komputerowy PP203. Przyrząd współpracuje z momentomierzami typu MI i MIR produkcji PIMR Poznań wyposażonymi w przetwornik obrotowo-impulsowy oparty na układzie scalonym HAL320. Stanowisko zostało przedstawione na rysunku 1

Warunki obciążenia należy utrzymywać w granicach  $\pm 1,5\%$  siły maksymalnej  $F_c$ , którą należy wyznaczyć na podstawie wzorów teorii Hertz'a. Przykładowy zapis zmienności przebiegu siły w czasie 1 sekund przedstawiono na rysunku 2.



Rys. 2. Przykładowa rejestracja przebiegu siły w czasie 1 sekundy



Rys.1. Maszyna do badania zmęczenia stykowego

### Realizacja eksperymentu

Na stanowisku można przeprowadzić eksperyment dla współpracujących powierzchni takich jak:

- kula współpracująca z powierzchnią płaską,
- kula współpracująca z gniazdem kulistym,
- kula współpracująca z gniazdem walcowym,
- kula współpracująca z walcem,
- kula współpracująca z gniazdem walcowym,
- kula współpracująca z gniazdem pierścieniowy walcowym.

Zalecenie normy dotyczące podstawy badania zmęczenia stykowego określa liczbę cykli  $N_G = 2 \cdot 10^7$ . Jako kryterium zniszczenia próbki w badaniach zmęczenia stykowego przyjmuje się pojawienie pęknięć lub wykruszeń na jej powierzchni. Najczęściej stosowanym kryterium zniszczenia przez zmęczenie stykowe jest wykruszenie mierzone ubytkiem masy lub ubytkiem powierzchni.