

## RAPORT z BADAŃ 013 – TR- 2025

Dane Klienta:	"TECH SOLUTIONS" Sp. z o. o. Wersalska 47/75, p. 181, 91-212 Łódź
Liczba próbek:	1
Oznaczenia próbek: <sup>1)</sup>	brak
Opis próbek: <sup>1)</sup>	-
Data Wydania:	22.09.2025
Miejsce wykonania badań:	Laboratorium Badawcze Technolutions ul. Sochaczewska 46/50, 99-400 Łowicz
Metoda badawcza:	Badanie twardości metodą Rockwella wg PN-EN ISO 6508-1: 2024-06
Stwierdzenie zgodności: <sup>2)</sup>	Nie dotyczy
Warunki środowiskowe:	(21,6 ÷ 22,2) ° C

### Adnotacje:

- Dane klienta dotyczące próbek.
- Niepewność pomiaru została określona zgodnie z normą PN-EN ISO 6508-1: 2024-06. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok. 95% i współczynnika rozszerzenia  $k = 2$ .

Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.

Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za pobieranie próbek i transport do siedziby Laboratorium.

### Laboratorium Badawcze Technolutions

ul. Sochaczewska 46/50, 99-400 Łowicz  
kontakt: laboratorium.badawcze@technolutions.pl  
t: +48 694 775 604

---

## RAPORT z BADAŃ 013 – TR- 2025

### Wprowadzenie

Do badań dostarczono próbkę w postaci wałka stalowego o wymiarach: średnica  $\varnothing = 20$  mm i wysokość  $h = 50$  mm.

Wałek (próbkę) na potrzeby badań oznaczono jako:

- 013-TR-2025-1.

### Metodyka Badawcza

#### Opis zastosowanej metody badawczej

Urządzenie: twardościomierz firmy FUTRURE-TECH, model LC – 200RB.

Parametry z pomiarów:

- Liczba pomiarów: 5 pomiarów na próbkę.
- Obciążenie (skala): HRC,

---

#### Laboratorium Badawcze Technolutions

ul. Sochaczewska 46/50, 99-400 Łowicz  
kontakt: laboratorium.badawcze@technolutions.pl  
t: +48 694 775 604

## RAPORT z BADAŃ 013 – TR- 2025

### Wyniki badań

Tabela 1. Wyniki pomiarów metodą Rockwella w skali HRC.

Próbka	013-TR-2025-1
Pomiar 1	61,00
Pomiar 2	62,09
Pomiar 3	63,46
Pomiar 4	63,32
Pomiar 5	61,61
Średnia	62,30
Niepewność pomiaru $U$	2,56

Wyniki średnich arytmetycznych + niepewność pomiaru  $U$

**013-TR-2025-1 ( 62,30 ± 2,56 ) HRC**

Autoryzacja:

Daniel Kucharski

Podpis wykonawcy badań

KIEROWNIK  
Laboratorium Badawczego  
dr inż. Michał Tarnowski

Autoryzował

----- KONIEC PROTOKOŁU -----