

# ULTRA

ZAKŁAD BADAŃ  
MATERIAŁÓW

53-621 Wrocław, Głogowska 4/55, tel/fax + 48 71 373 41 88  
52-404 Wrocław, Harcerska 42, tel. tel/fax. + 48 71 364 36 52  
tel. kom. + 48 601 710 290  
[www.ultrasonic.home.pl](http://www.ultrasonic.home.pl) [ultrasonic@home.pl](mailto:ultrasonic@home.pl)  
Nr. ewidencji 22667/90 U.M. Wrocław NIP: PL 897-003-18-44

## Ekspertyza Nr 08/mm.rr

Dla

Zleceniodawca

Treść ekspertyzy: **Badania nieniszczące 48 sztuk  
chwytów do szyn** (załączony Rysunek)

Badania wykonano na podstawie  
Zamówienia znak z dnia dd.mm.rr

Badania wykonał:

mgr inż. Władysław Michnowski  
Certyfikat kompetencji wg PN-EN 473 Nr 00015-UT3  
wydany przez  
Urząd Dozoru Technicznego w Warszawie

(Podpis)

Wrocław dd.mm.rr

## **1. Opis**

W nawiązaniu do wcześniejszych uzgodnień na podstawie naszej oferty wykonano badania nieniszczące 48 sztuk elementów ze stali 34HNM do uchwytów do szyn.

**2. Cel badań – elementy uchwytów według załączonego rysunku ulegają pęknięciu wzdłuż zaznaczonej linii, celem badań jest wyselekcjonowanie z partii 48 sztuk elementy bez pęknięcia**

**3. Metoda badań – podstawowym badaniem w tym przypadku jest badanie ultradźwiękowe głowicą normalną, ponadto przeprowadzono badania penetracyjne.**

## **4. Przebieg badań**

Każdy z 48 elementów poddano w pierwszej kolejności badaniom penetracyjnym, a następnie badaniom ultradźwiękowym. Uzyskane wskazania tak penetracyjne jak i ultradźwiękowe były ewidentne wzajemnie się potwierdzające i nie dające podstaw do wątpliwości. Załączone zdjęcie Rysunek 2.

## **5. Sprzęt użyty do badań**

- Cyfrowy Ultradźwiękowy Defektoskop **CUD05** nr 01003 produkcji Zakładu **ULTRA** posiadający potwierdzenie zgodności z normą PN-EN 12668-1 ponadto głowica o oznaczeniach 2x2L0 18 (podwójna, 2MHz , fala podłużna. kąt 0<sup>0</sup>), nr 05085 posiadająca potwierdzenie zgodności z normą PN-EN 12668-2
- Penetrant komplet Firmy MR – Chemie GMBH posiadający potwierdzenie zgodności z normą DIN EN ISO 3452-2

## **6. Wyniki badań i oznaczenia**

W wyniku przeprowadzonych badań penetracyjnych i ultradźwiękowych 48 sztuk uchwytów do szyn stwierdzono że 40 sztuk zbadanych elementów posiada ewidentne pęknięcia (Rysunek 2), a w 8 sztukach pęknięć nie stwierdzono. Elementy złe z pęknięciami oznakowano markerem dwukrotnie literą Z. Elementy dobre w których pęknięć nie stwierdzono oznakowano markerem dwukrotnie literą D.

**Wrocław** dd.mm.rr

( pieczętka i podpis)

