



|  |   |   |
|--|---|---|
| <br><b>NAVITEST</b><br>NAVITEST Sp. z o.o.<br>80-288 Gdańsk<br>ul. Piecewska 27 | <b>Księga Procedur i Instrukcji<br/>Ogólnych</b>              | Instrukcja nr:<br><b>NVT/O-5/MT</b>   |
|  | <b>INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA Z<br/>WYPOSAŻENIEM DO BADAŃ MT</b> | Wydanie: <b>2</b><br>Data wydania: <b>2020-10-20</b><br>Strona:<br><b>1 / 3</b> |

| <b>Spis treści:</b>                                 | <b>Strona</b> |
|---|---------------|
| <b>1. Cel instrukcji.</b>                           | ---2---       |
| <b>2. Zakres zastosowania.</b>                      | ---2---       |
| <b>3. Definicje.</b>                                | ---2---       |
| <b>4. Odpowiedzialność.</b>                         | ---2---       |
| <b>5. Personel.</b>                                 | ---2---       |
| <b>6. Opis sposobu postępowania.</b>                | ---2---       |
| <b>7. Dopuszczalne zmiany sposobu postępowania.</b> | ---3---       |
| <b>8. Dokumenty związane.</b>                       | ---3---       |
| <b>9. Załączniki.</b>                               | ---3---       |

| Lp. | Data | Punkty zmienione | Krótki opis zmiany | Podpis |
|-----|------|------------------|--------------------|--------|
|     |      |                  |                    |        |
|     |      |                  |                    |        |
|     |      |                  |                    |        |

|                     | Data              | Imię i nazwisko            | Podpis |
|---------------------|-------------------|----------------------------|--------|
| Opracował           | <b>2020-10-20</b> | <b>Krzysztof Borkowski</b> |        |
| Zatwierdził i wydał | <b>2020-10-20</b> | <b>Daniel Opara</b>        |        |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <br><b>NAVITEST Sp. z o.o.</b><br><b>80-288 Gdańsk</b><br><b>ul. Piecewska 27</b> | <b>Księga Procedur i Instrukcji</b><br><b>Ogólnych</b>              | <i>Instrukcja nr:</i><br><b>NVT/O-5/MT</b>   |
|  | <b>INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA Z</b><br><b>WYPOSAŻENIEM DO BADAŃ MT</b> | <i>Wydanie:</i> <b>2</b><br><i>Data wydania:</i> <b>2020-10-20</b><br><i>Strona:</i><br><b>2 / 3</b> |

### 1. Cel instrukcji

Celem instrukcji jest określenie warunków technicznych i zasad postępowania podczas sprawdzenia wyposażenia do badań MT.

### 2. Zakres zastosowania

Sprawdzenie coroczne oraz codzienne elektromagnesu jarmowego oraz odczynników po dostawie.

### 3. Definicje

Norma PN-EN 1330-1:2015-04 "Badania nieniszczące. Terminologia. Część 1. Terminy ogólne."

Norma PN-EN 1330-2:2001 "Badania nieniszczące. Terminologia. Część 2. Terminy wspólne dla badań nieniszczących."

Norma PN-EN ISO 12707:2016-07 "Badania nieniszczące. Badania magnetyczne proszkowe. Terminologia."

### 4. Odpowiedzialność

**4.1.** Za treść, aktualizację i wdrożenie odpowiada osoba nadzorująca metodę badań posiadająca certyfikat 3-ciego stopnia w metodzie magnetyczno-proszkowej.

**4.2.** Za nadzór nad przestrzeganiem instrukcji odpowiada Kierownik Techniczny Laboratorium.

**4.3.** Za wykonywanie sprawdzeń zgodnie z niniejszą instrukcją odpowiada upoważniony do tego pracownik laboratorium.

### 5. Personel

Sprawdzenia codziennego wyposażenia do badań MT dokonuje upoważniony do tego pracownik laboratorium wykonujący badania.

Sprawdzenie coroczne wykonuje upoważniony do tego pracownik laboratorium posiadający uprawnienie co najmniej 2 stopnia w metodzie magnetyczno-proszkowej.

### 6. Opis sposobu postępowania

#### 6.1. Sprawdzenie codzienne


Przed każdym badaniem, po 4 godzinach ciągłej pracy oraz po zakończeniu badania pracownik wykonujący badania sprawdza poprawność działania elektromagnesu jarmowego.

Należy ocenić wizualnie stan fizyczny obudowy oraz przewodu elektrycznego. Należy dokonać kontroli udźwigu jarzma przy roboczym rozstawie ramion, poprzez podniesienie wzorca kontrolnego o masie nie mniejszej niż 4,5 kg.

Dodatkowo należy określić kierunek pola magnetycznego na obiekcie wskaźnikiem DT-200, Bertholda lub listami kontrolnymi firmy Castrol.

Jeżeli użytkownik stwierdzi, że pokrycie podkładem kontrastowym nie jest równomierne lub wskazania zawiesziny magnetycznej są niewyraźne lub niejednoznaczne należy przerwać badanie i powtórzyć je odczynnikami z innej partii.

Dokonanie sprawdzenia należy odnotować w protokole badania.

|  |   |  |
|--|---|--|
| <br><b>NAVITEST Sp. z o.o.</b><br><b>80-288 Gdańsk</b><br><b>ul. Piecewska 27</b> | <b>Księga Procedur i Instrukcji</b><br><b>Ogólnych</b>              | <i>Instrukcja nr:</i><br><b>NVT/O-5/MT</b>   |
|  | <b>INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA Z</b><br><b>WYPOSAŻENIEM DO BADAŃ MT</b> | <i>Wydanie:</i> <b>2</b><br><i>Data wydania:</i> <b>2020-10-20</b><br><i>Strona:</i><br><b>3 / 3</b> |

### 6.2. Sprawdzenie coroczne

Raz do roku należy dokonać kompleksowego sprawdzenia defektoskopu magnetycznego.

Należy ocenić wizualnie stan fizyczny obudowy oraz przewodu elektrycznego. Należy dokonać kontroli udźwigu jarzma przy roboczym rozstawie ramion poprzez podniesienie wzorca kontrolnego o masie nie mniejszej niż 4,5 kg oraz zmierzyć natężenie pola magnetycznego za pomocą miernika natężenia pola magnetycznego. Wartość natężenia pola magnetycznego, przy roboczym rozstawie ramion elektromagnesu, na powierzchni badanej powinna mieścić się w zakresie 2000÷6000 A/m, przy określonym rozstawie ramion.

### 6.3. Sprawdzenie odczynników

Odczynniki do badań muszą posiadać certyfikat producenta na zgodność z normą PN-EN ISO 9934-2:2015-11. Odczynniki nie mogą być używane, jeżeli data przydatności do użycia minęła.

### 6.4. Sprawdzenie okresowe

Miernik pola magnetycznego jest wzorcowany w upoważnionej, akredytowanej jednostce co 5 lat. Wzorzec kontrolny o masie 4,5 kg jest wzorcowany w upoważnionej, akredytowanej jednostce co 5 lat. Wzorzec odniesienia nr 1 (MTU3) jest sprawdzany co 4 lata.

### 7. Dopuszczalne zmiany sposobu postępowania.

Nie dopuszcza się

### 8. Dokumenty związane

PN-EN ISO 9934-1:2015-11 "Badania nieniszczące. Badania magnetyczno-proszkowe." Część 1: Zasady ogólne."

PN-EN ISO 9934-2:2015-11 "Badania nieniszczące. Badania magnetyczno-proszkowe. Część 2: Środki wykrywające."

### 9. Załączniki

*Załącznik nr NVT/PW-08/21* – Protokół kontroli defektoskopu jarzmowego.