DIN ISO 13643-5:2018-09 (D/E)

Schiffe und Meerestechnik - Manövrieren von Schiffen - Teil 5: Uboot-Besonderheiten (ISO 13643-5:2017); Text Deutsch und Englisch

Ships and marine technology - Manoeuvring of ships - Part 5: Submarine specials (ISO 13643-5:2017); Text in German and English

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort ... 3

Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise ... 5

Vorwort ... 6

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe ... 7

4 Versuchsbezogene physikalische Größen ... 8

5 Allgemeine Versuchsbedingungen ... 11

6 Versuch 5.1 — Mäanderversuch ... 12
6.1 Beschreibung ... 12
6.2 Auswertung und Darstellung der Ergebnisse eines Mäanderversuchs ... 14
6.2.1 Auswertung bei unterkritischer Dämpfung ... 14
6.2.2 Dämpfungsverhältnis ... 14
6.3 Auswertung für überkritische oder hohe Dämpfung ... 15
6.4 Auswertung der Halbwertszeit ... 16
6.5 Bezeichnung eines Mäanderversuchs ... 16

7 Versuch 5.2 — Überschwingversuch in der vertikalen Ebene ... 17
7.1 Beschreibung ... 17
7.2 Auswertung und Darstellung der Ergebnisse eines Überschwingversuchs in der vertikalen Ebene ... 17
7.3 Bezeichnung eines Überschwingversuchs in der vertikalen Ebene ... 18

8 Versuch 5.3 — Versuch zur Bestimmung der auftriebs- und momentenfreien Fahrt ... 18
8.1 Beschreibung ... 18
8.1.1 Modellversuch (M) ... 18
8.1.2 Versuch mit der Großausführung (S) ... 19
8.2 Auswertung und Darstellung der Ergebnisse eines Versuchs zur Bestimmung der auftriebs- und momentenfreien Fahrt ... 21
8.2.1 Modellversuch ... 21
8.2.2 Versuch mit der Großausführung ... 22
8.3 Bezeichnung eines Versuchs zur Bestimmung der auftriebs- und momentenfreien Fahrt ... 24
8.3.1 Bezeichnung eines Versuchs zur Bestimmung der auftriebs- und momentenfreien Fahrt mit dem Modell (M) ... 24
8.3.2 Bezeichnung eines Versuchs zur Bestimmung der auftriebs- und momentenfreien Fahrt mit der Großausführung (S) ... 24

9 Versuch 5.4 — Versuch zur Bestimmung der kritischen Geschwindigkeit ... 25
9.1 Allgemeines ... 25
9.2 Beschreibung ... 25
9.3 Auswertung und Darstellung der Ergebnisse eines Versuchs zur Bestimmung der kritischen Geschwindigkeit ... 26

9.4 Bezeichnung eines Versuchs zur Bestimmung der kritischen Geschwindigkeit 27
Literaturhinweise 28

Contents

Page

Foreword ... **iv**

1 Scope ... **1**

2 Normative references ... **1**

3 Terms and definitions ... **1**

4 Test-related physical quantities ... **2**

5 General test conditions ... **4**

6 Test 5.1 — Meander test ... **4**
6.1 Description ... 4
6.2 Analysis and presentation of results of a meander test ... 7
6.2.1 Evaluation for subcritical damping ... 7
6.2.2 Damping ratio ... 7
6.3 Evaluation for supercritical or high damping ... 8
6.4 Evaluation of the time to half-value ... 9
6.5 Designation of a meander test ... 10

7 Test 5.2 — Vertical overshoot test ... **10**
7.1 Description ... 10
7.2 Analysis and presentation of results of a vertical overshoot test ... 11
7.3 Designation of a vertical overshoot test ... 12

8 Test 5.3 — Neutral level flight test ... **12**
8.1 Description ... 12
8.1.1 Model test (M) ... 12
8.1.2 Full-scale test (S) ... 13
8.2 Analysis and presentation of results of a neutral level flight test ... 14
8.2.1 Model test ... 14
8.2.2 Full-scale test ... 15
8.3 Designation of a neutral level flight test ... 17
8.3.1 Designation of a neutral level flight test with the model (M) ... 17
8.3.2 Designation of a neutral level flight test with the full-scale ship (S) ... 17

9 Test 5.4 — Critical speed test ... **17**
9.1 General ... 17
9.2 Description ... 18
9.3 Analysis and presentation of results of a critical speed test ... 18
9.4 Designation of a critical speed test ... 20

Bibliography ... **21**