

# DIN ISO 13643-1:2018-09 (D/E)

Schiffe und Meerestechnik - Manövrieren von Schiffen - Teil 1: Allgemeine Begriffe, Größen und Versuchsbedingungen (ISO 13643-1:2017); Text Deutsch und Englisch

Ships and marine technology - Manoeuvring of ships - Part 1: General concepts, quantities and test conditions (ISO 13643-1:2017); Text in German and English

---

Inhalt	Seite
Nationales Vorwort .....	4
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise .....	6
Vorwort .....	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen .....	8
3 Begriffe .....	8
4 Achsensysteme.....	9
4.1 Allgemeines.....	9
4.2 Erdfestes Achsensystem.....	9
4.3 Schiffsfestes Achsensystem.....	10
5 Lageangaben .....	10
6 Winkel.....	11
6.1 Anströmwinkel.....	11
6.1.1 Anstellwinkel.....	11
6.1.2 Driftwinkel .....	11
6.2 Anströmwinkel an Teilen des Schiffes.....	11
6.3 Eulerwinkel.....	12
6.3.1 Allgemeines.....	12
6.3.2 Knotenachsen .....	12
6.3.3 Eulerwinkel zwischen erdfestem und schiffsfestem Achsensystem.....	13
7 Allgemeine Größen .....	14
7.1 Physikalische Größen .....	14
7.2 Geometrische Größen .....	15
7.2.1 Formelzeichen für das Manövrieren.....	15
7.2.2 Zusätzliche und alternative Indizes .....	21
7.3 Massengrößen .....	23
7.4 Geschwindigkeiten und Beschleunigungen.....	23
7.5 Kräfte, Momente und ihre Beiwerte.....	24
7.6 Steuergrößen .....	26
7.7 Vortrieb .....	27
7.8 Derivative .....	29
7.9 Dynamische Stabilität .....	31
7.9.1 Allgemeines.....	31
7.9.2 Dynamische Stabilität der gekoppelten Drift-, Gier- und Rollbewegung (horizontale Ebene) .....	31
7.9.3 Dynamische Stabilität der gekoppelten Tauch- und Stampfbewegung (vertikale Ebene) .....	32
7.10 Äußere Störungen .....	34
8 Allgemeine Versuchsbedingungen, Dokumentation.....	34
8.1 Allgemeines.....	34

<b>8.2</b>	<b>Umwelt.....</b>	<b>35</b>
<b>8.3</b>	<b>Schiff.....</b>	<b>36</b>
<b>8.4</b>	<b>Versuchsberichte .....</b>	<b>36</b>
<b>8.5</b>	<b>Modellversuche.....</b>	<b>37</b>
	<b>Anhang A (informativ) Alphabetisches Verzeichnis der Formelzeichen.....</b>	<b>39</b>
	<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>48</b>

# Contents

Page

<b>Foreword</b> .....	<b>iv</b>
<b>1 Scope</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Normative references</b> .....	<b>1</b>
<b>3 Terms and definitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4 Axis systems</b> .....	<b>2</b>
4.1 General.....	2
4.2 Earth-fixed axis system.....	2
4.3 Ship-fixed axis system.....	2
<b>5 Position coordinates</b> .....	<b>3</b>
<b>6 Angles</b> .....	<b>4</b>
6.1 Angles of flow.....	4
6.1.1 Angle of attack.....	4
6.1.2 Drift angle.....	4
6.2 Angles of flow at parts of the ship.....	5
6.3 Eulerian angles.....	5
6.3.1 General.....	5
6.3.2 Nodal axes.....	5
6.3.3 Eulerian angles between earth-fixed and ship-fixed axis systems.....	7
<b>7 General quantities</b> .....	<b>8</b>
7.1 Physical quantities.....	8
7.2 Geometrical quantities.....	9
7.2.1 Symbols for manoeuvring.....	9
7.2.2 Additional and alternative indices.....	15
7.3 Mass quantities.....	17
7.4 Velocities and accelerations.....	18
7.5 Forces, moments and their coefficients.....	18
7.6 Control quantities.....	20
7.7 Propulsion.....	21
7.8 Derivatives.....	23
7.9 Dynamic stability.....	25
7.9.1 General.....	25
7.9.2 Dynamic stability of the coupled drift, yaw and roll motion (horizontal plane).....	25
7.9.3 Dynamic stability of the coupled heave and pitch motion (vertical plane).....	27
7.10 External disturbances.....	28
<b>8 General test conditions, documentation</b> .....	<b>29</b>
8.1 General.....	29
8.2 Environment.....	29
8.3 Ship.....	30
8.4 Test reports.....	31
8.5 Model tests.....	31
<b>Annex A (informative) Alphabetical list of symbols</b> .....	<b>33</b>
<b>Bibliography</b> .....	<b>41</b>