

Geometrie und Stabilität von Schiffen
Formelzeichen, Benennungen, Definitionen
Teil 2: Uboote

DIN
81209-2

ICS 01.040.47; 01.075; 47.080

Mit DIN 81209-1 : 1999-06

Ersatz für

VG 81209 : 1973-07

Geometry and stability of ships – Symbols, terms, definitions –
Part 2: Submarines

Géométrie et stabilité des navires – Symboles, termes, définitions –
Partie 2: Sous-marins

*The English version is a translation. In case of dispute
the German original will govern.*

Inhalt**Contents**

	Seite		Page
Vorwort	2	Foreword	2
1 Anwendungsbereich	3	1 Scope	3
2 Normative Verweisungen	3	2 Normative references	3
3 Schiffsfestes Achsensystem, Indizes für Fahrt- oder Trimmzustände	3	3 Ship-fixed axis system, indices for flight or trim conditions	3
4 Geometrie	4	4 Geometry	4
4.1 Punkte, Linien, Ebenen, Druckkörper	4	4.1 Points, lines, planes, pressure hull	4
4.2 Basisgrößen (Längen, Volumina, Massen)	6	4.2 Basic quantities (lengths, volumes, masses)	6
5 Stabilität	8	5 Stability	8
Anhang A (informativ) Bildliche Darstellung der Größen und Begriffe	9	Annex A (informative) Graphical description of quantities and concepts	9
Anhang B (informativ) Literaturhinweise	11	Annex B (informative) Bibliography	11
Anhang C (informativ) Alphabetisches Verzeichnis der Formelzeichen	11	Annex C (informative) Alphabetical list of symbols	11

Fortsetzung Seite 2 bis 11
Continued on pages 2 to 11

Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Vorwort

Diese Norm wurde von der Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik im DIN, Arbeitsausschuß NSMT-1.1.1 „Schiffstheorie“, ausgearbeitet.

Die Norm ist aus dem Teil der Marinenorm VG 81209 hervorgegangen, der sich auf Uboote bezieht; sie ersetzt die dort noch verwendeten deutschen Symbole und Kurzzeichen durch die international gebräuchlichen Festlegungen.

Die Normenreihe DIN 81209 „Geometrie und Stabilität von Schiffen – Formelzeichen, Benennungen, Definitionen“ besteht aus folgenden Teilen:

- Teil 1: Allgemeines, Überwasser-Einrumpfschiffe
- Teil 2: Uboote
- Teil 3: Überwasser-Mehrrumpfschiffe
- Teil 4: Luftkissenfahrzeuge
- Teil 5: Tragflügelfahrzeuge
- Teil 6: Segelschiffe

In Teil 3 bis Teil 6 werden nur die für den jeweiligen Schiffstyp spezifischen Formelzeichen und Definitionen sowie Querverweise auf die auch für diesen geltende Inhalte aus Teil 1 enthalten sein.

Teil 3 bis Teil 6 sind in Vorbereitung.

Änderungen

Gegenüber VG 81209 : 1973-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Symbole und ihre Definitionen wurden grundlegend überarbeitet.
- b) Die deutschen Symbole wurden durch international gebräuchliche ersetzt.
- c) Es wurden rechnerkompatible Zeichen hinzugefügt.
- d) Formelzeichen und Begriffe für übergeordnete Festlegungen sowie Formelzeichen für Überwasser-Einrumpfschiffe wurden abgetrennt; für sie gilt DIN 81209-1.
- e) Der Anwendungsbereich wurde auf zivile Uboote ausgedehnt.
- f) Die Norm wurde redaktionell überarbeitet.
- g) Die Norm wurde zweisprachig (de und en) ausgeführt.

Frühere Ausgaben

VG 81209: 1973-07

Foreword

This standard has been prepared by Technical Committee NSMT-1.1.1 “Schiffstheorie” of the Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik of DIN.

The standard is based on that part of the Navy Standard VG 81209 which refers to submarines; the German symbols are replaced by the internationally used symbols.

The series of standards DIN 81209 “Geometry and stability of ships – Symbols, terms, definitions” comprises the following parts:

- Part 1: General, monohull surface ships
- Part 2: Submarines
- Part 3: Multihull surface ships
- Part 4: Air cushion vehicles
- Part 5: Hydrofoils
- Part 6: Sailing ships

The parts 3 to 6 will contain specific symbols and definitions only for the type of ship in question and references to part 1 for the contents, that applies to these parts too.

Part 3 to part 6 are in preparation.

Amendments

The following amendments have been made to VG 81209 : 1973-07:

- a) Symbols and definitions have been thoroughly revised.
- b) The German symbols have been replaced by the internationally used symbols.
- c) The Computer-Compatible codes have been added.
- d) Symbols and concepts for general quantities and monohull surface ships are now dealt with separately in DIN 81209-1.
- e) The scope has been expanded to civil submarines.
- f) The standard has been editorially revised.
- g) The standard has been carried out bilingually (de and en).

Previous editions

VG 81209: 1973-07

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt zusammen mit DIN 81209-1 für Uboote. Sie enthält Formelzeichen, rechnerkompatible Zeichen sowie zugehörige Benennungen und Definitionen, die speziell für diesen Schiffstyp gelten. Auf Formelzeichen und Definitionen nach DIN 81209-1, die ebenfalls für diesen Schiffstyp gelten, wird lediglich verwiesen.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

DIN 81209-1

Geometrie und Stabilität von Schiffen – Formelzeichen, Benennungen, Definitionen – Teil 1: Allgemeines, Überwasser-Einrumpfschiffe

3 Schiffsfestes Achsensystem, Indizes für Fahrt- oder Trimmzustände

3.1 Es gilt das schiffsfeste Achsensystem nach DIN 81209-1.

3.2 In Tabelle 1 sind Indizes zu Grundsymbolen für die Beschreibung der jeweiligen Fahrt- oder Trimmzustände angegeben.

1 Scope

This standard applies to submarines together with DIN 81209-1.

It contains special symbols, Computer-Compatible codes (CC-Codes), terms and definitions for this type of ships. Symbols and definitions specified in DIN 81209-1 which are also valid for this type of ships, are only referred to.

2 Normative references

This standard incorporates by dated or undated reference provisions from other publications. These normative references are cited at the appropriate places in the text and the publications are listed hereafter. For dated references, subsequent amendments to or revisions of any of these publications apply to this standard only when incorporated in it by amendments or revision. For undated references the latest edition of the publication referred to applies.

DIN 81209-1

Geometry and stability of ships – Symbols, terms, definitions – Part 1: General, monohull surface ships

3 Ship-fixed axis system, indices for flight or trim conditions

3.1 The ship-fixed axis system as specified in DIN 81209-1 is valid.

3.2 Table 1 contains indices to basic symbols for the description of flight or trim conditions in question.

Tabelle 1

Nr No.	Symbol	CC-Code	SI- Einheit SI-Unit	Begriff		Concept	
				Benennung	Definition oder Erläuterung	Term	Definition or explanation
3.2.1	sur	SUR	–	Aufgetaucht	–	Surfaced	–
3.2.2	sub	SUB	–	Getaucht	–	Submerged	–
3.2.3	bd	BD	–	Vorlastig	–	Bow down	–
3.2.4	bu	BU	–	Hecklastig	–	Bow up	–

4 Geometrie

4.1 Punkte, Linien, Ebenen, Druckkörper

Soweit zutreffend und anwendbar gelten die Symbole und Definitionen nach DIN 81209-1. In der Tabelle 2 sind nur solche Symbole für Punkte, Linien und Ebenen aufgeführt, die speziell für Uboote gelten bzw. für Uboote eine von DIN 81209-1 abweichende Bedeutung haben.

4 Geometry

4.1 Points, lines, planes, pressure hull

The symbols and definitions in accordance with DIN 81209-1 are valid as far as applicable. In table 2 only those symbols for points, lines and planes are listed which apply particularly to submarines or which have a meaning deviating for submarines from DIN 81209-1.

Tabelle 2

Nr No.	Symbol 1)	CC-Code	SI- Einheit SI-Unit	Begriff		Concept	
				Benennung	Definition oder Erläuterung	Term	Definition or explanation
4.1.1	G ▼	–	–	Massenschwerpunkt	Bezogen auf Δ_{PHA} .	Centre of gravity	Related to Δ_{PHA} .
4.1.2	G_{Δ}	–	–	Massenschwerpunkt der Formverdrängung	Bezogen auf Δ .	Centre of gravity of form displacement	Related to Δ .
4.1.3	B ▼	–	–	Verdrängungsschwerpunkt	Bezogen auf ∇_{PHA} .	Centre of buoyancy	Related to ∇_{PHA} .
4.1.4	B_{∇}	–	–	Schwerpunkt der Formverdrängung	Bezogen auf ∇ .	Centre of buoyancy of form displacement	Related to ∇ .
4.1.5	B_{sur} ▼	–	–	Verdrängungsschwerpunkt, aufgetaucht	Für den unter WL liegenden Anteil von ∇_{sub} .	Centre of buoyancy, surfaced	For the part of ∇_{sub} below WL.

1) Siehe Seite 5
See page 5

(fortgesetzt)

(continued)