

DIN EN ISO 11812:2019-04 (D)

Kleine Wasserfahrzeuge - Wasserdichte und schnell-lenkende Plichten (ISO 11812:2001); Deutsche Fassung EN ISO 11812:2018

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2013/53/EU.....	5
Vorwort.....	6
Einleitung.....	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen.....	8
3 Begriffe.....	9
4 Symbole.....	13
5 Allgemeine Anforderungen.....	13
5.1 Beladung und Bedingungen bei der Messung.....	13
5.2 Anforderungen an „wasserdichte“ Plichten und Rezesse.....	14
5.3 Anforderungen an „schnell-lenkende“ Plichten und Rezesse.....	14
5.4 Verschlusseinrichtungen.....	15
6 Anforderungen an den schnell-lenkenden Pflichtboden.....	15
6.1 Mindesthöhe des Pflichtbodens $H_{B, \min}$	15
6.2 Ausnahmen zu 6.1 für Rezesse oder Backskisten/Stauräume.....	15
6.2.1 Ausnahme für bis 10 % der Pflichtbodenfläche.....	15
6.2.2 Backskisten/Stauräume im Pflichtboden.....	15
7 Anforderungen an schnell-lenkende Pflichtentwässerung.....	16
7.1 Pflicht lenzen.....	16
7.1.1 Allgemeines.....	16
7.1.2 Bei aufrechtem Boot.....	16
7.1.3 Bei gekrängtem Boot.....	16
7.2 Lenzzeit.....	16
7.3 Anzahl der Lenzer.....	17
7.4 Mindestabmessungen der Lenzer.....	17
7.4.1 Innenmaße der Lenzer.....	17
7.4.2 Schutzgitter.....	18
7.5 Schwertkästen und andere Arten von Lenzern.....	18
7.6 Einbau der Lenzer.....	18
7.7 Entwurf und Ausführung der Lenzrohre.....	19
7.8 Bemessung der Lenzzeit.....	19
7.8.1 Allgemeines.....	19
7.8.2 Messung der Lenzzeit.....	19
7.8.3 Berechnung der Lenzzeit.....	19
7.8.4 Schnelles Berechnungsverfahren bei Plichten mit zwei Lenzern.....	19
8 Anforderungen an Sülle.....	21
8.1 Süllhöhe von wasserdichten Plichten.....	21
8.2 Süllhöhe und andere Anforderungen an schnell-lenkenden Plichten.....	22
8.2.1 Messung der Süllhöhe.....	22
8.2.2 Anforderungen an die Süllhöhe von schnell-lenkenden Plichten.....	22

8.2.3	Anforderungen an Zugangstüren zum Niedergang und Vorrichtungen oberhalb der Süllhöhe.....	23
8.2.4	Weitere Anforderungen	23
9	Anforderungen an die Wasserdichtheit.....	23
9.1	Anforderungen an die Wasserdichtheit von wasserdichten Plichten.....	23
9.2	Anforderungen an die Wasserdichtheit von schnell-lenzenden Plichten.....	23
9.2.1	Wasserdichtheit von Plichten	23
9.2.2	Dauerhaft offene Lüftungsöffnungen.....	24
10	Eignerhandbuch — Dokumentation	24
Anhang A (informativ) Beispiele für Pflichtböden mit einer Ebene.....		25
Anhang B (normativ) Analyse von Pflichtböden mit mehreren Ebenen		27
B.1	Allgemeines.....	27
B.2	Allgemeine Basis der Interpretation	27
B.2.1	Einleitung.....	27
B.2.2	Anfänglich.....	27
B.2.3	Wenn das Wasser in alle Rezesse geflossen ist.....	28
B.3	Anforderungen an Plichten mit mehreren Ebenen	28
B.3.1	Örtliche Mindest-Süllhöhen.....	28
B.3.2	Allgemeiner Pflichtboden	28
B.3.3	Örtliche Süllhöhen	28
B.4	Analysebeispiele für verschiedene Fälle	29
B.4.1	Einleitung.....	29
B.4.2	Beispiel 1 [siehe Bild B.1 a)]	29
B.4.3	Beispiel 2 [siehe Bild B.1 b)]	31
B.4.4	Beispiel 3 [siehe Bild B.1 c)]	31
Anhang C (normativ) Berechnung der Lenzzeit mithilfe von Tabellen.....		35
C.1	Einleitung.....	35
C.2	Schritt 1: Bestimmung von t_{\max} , maximale zulässige Lenzzeit.....	35
C.3	Schritt 2: Bestimmung von t_{ref} Bezugslenzzeit.....	35
C.4	Schritt 3: Bestimmung des Reduktionskoeffizienten C_1	35
C.5	Schritt 4: Bestimmung des Lenzdurchmessers mit Druckverlusten	35
C.6	Berechnungsbeispiel.....	36
Anhang D (normativ) Alternatives Berechnungsverfahren — Direkte Berechnung mit Druckverlusten		40
D.1	Symbole und Einheiten.....	40
D.2	Berechnung ohne Druckverluste	40
D.2.1	Fließgeschwindigkeit.....	40
D.2.2	Vollständiges Lenzen der Plicht	40
D.2.3	Teilweises Lenzen der Plicht.....	40
D.3	Berechnung mit Druckverlusten.....	41
D.3.1	Neue Fließgeschwindigkeit.....	41
D.3.2	Reibungsdruckverluste.....	41
D.3.3	Weitere Druckverluste.....	42
D.3.4	Berechnung der Leerungszeit mit Druckverlusten.....	42
Anhang E (normativ) Prüfungen der Wasserdichtheit.....		44
E.1	Einleitung.....	44
E.2	Grad der Wasserdichtheit 2 und 3.....	44
E.3	Prüfung zur Bestimmung der Wasserdichtheit Grad 4.....	46
Literaturhinweise		48