

DIN 89950



ICS 47.020.70

Einsprüche bis 2017-06-10
Ersatzvermerk
siehe unten

Entwurf

Nichtelektrische Positionslaternen für Seeschiffe und für Fahrzeuge der Binnenschifffahrt – Übersicht, Hauptmaße, Bauteile

Non-electrical navigation lights for sea-going ships and for inland navigation vessels –
Overview, main dimensions, components

Feux de position non électriques pour navires de haute mer et pour bateaux de navigation intérieure –
Vue d'ensemble, dimensions principales, composants

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-02-10 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nsmt@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DIN-Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT), Frankenstr. 18 b, 20097 Hamburg.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Ersatzvermerk

Vorgesehen mit DIN EN 14744:2006-01 als Ersatz für DIN 89950:1961-09;
vorgesehen als Ersatz für die 2016-04 zurückgezogene Norm DIN 89951:1963-02, die 2016-04 zurückgezogene Norm DIN 89952:1963-02 und die 2016-04 zurückgezogene Norm DIN 89953:1963-02;
Ersatz für E DIN 89950:2014-07

Gesamtumfang 34 Seiten

DIN-Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT)

Inhalt

Seite

Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Bauartenmerkmale	7
3.1 Unterscheidung nach dem Ausstrahlungswinkel	7
3.2 Unterscheidung nach der Betriebsart	7
3.3 Unterscheidung nach der Brennweite	7
3.4 Unterscheidung nach der Lichtfarbe	7
3.4.1 Allgemeines	7
3.4.2 Weißes Licht	8
3.4.3 Farbiges Licht	8
4 Bauartenübersicht und Anwendung	8
4.1 Laternen für Fahrzeuge der Binnenschifffahrt aller Größen auf Binnenschifffahrtsstraßen und Seeschifffahrtsstraßen und für kleinere seegehende Fahrzeuge	8
4.2 Laternen für seegehende Fahrzeuge	10
4.3 Werkstoff für Laternengehäuse	11
5 Bezeichnung	11
6 Hauptmaße	11
6.1 Allgemeines	11
6.2 Topplaterne (Form T)	12
6.3 Sonder-Topplaterne (Form T)	13
6.4 Fisch-Topplaterne (Form TF)	14
6.5 Doppelfarbige Seitenlaterne (Form TD)	15
6.6 Einfarbige Seitenlaternen	16
6.6.1 Backbord-Seitenlaterne (Form SBb)	16
6.6.2 Steuerbord-Seitenlaterne (Form SSb)	17
6.7 Hecklaterne (Form H)	19
6.8 Ankerlaterne (Form A)	20
6.9 Signallaterne (Form AS)	21
7 Mechanische Anforderungen	22
7.1 Allgemeines	22
7.2 Laternengehäuse	22
7.2.1 Allgemeines	22
7.2.2 Gehäuse für Teilkreislaternen	22
7.2.3 Gehäuse für Vollkreislaternen	22
7.2.4 Abmessungen	22
7.2.5 Werkstoff und Halbzeug	23
7.2.6 Ausführung	23
7.3 Laterneneinsätze	23
7.3.1 Allgemeines	23
7.3.2 Einsätze mit Petroleumbrenner (P)	24
7.3.3 Brennergrößen	24
7.3.4 Anschlussmaße für Schieber Pos. Nr. 5 (nur bei Teilkreislaternen)	25

7.3.5	Petroleumbehälter.....	25
7.3.6	Rundbrenner.....	26
7.3.7	Docht.....	26
7.3.8	Lampenzylinder.....	26
7.3.9	Schieber oder Block mit Bodenkappe.....	26
7.4	Gürtellinsen.....	26
7.5	Einsatzgläser.....	26
8	Lichtstärke und Tragweite.....	27
9	Kennzeichnung.....	27
10	Lieferumfang.....	27
11	Lichtmesstechnische und farbmestechnische Prüfung.....	27
Anhang A (normativ) Gürtellinsen.....		28
A.1	Maße und Massen.....	28
A.2	Werkstoff.....	29
A.3	Kennzeichnung.....	29
Anhang B (normativ) Einsatzgläser.....		30
B.1	Maße und Massen.....	30
B.2	Werkstoff.....	31
B.3	Farbe.....	31
Anhang C (normativ) Lampenzylinder.....		32
C.1	Maße und Massen.....	32
C.2	Werkstoff.....	33
C.3	Kennzeichnung.....	33
Literaturhinweise.....		34

Bilder

Bild 1 — Topplaterne.....	12
Bild 2 — Sonder-Topplaterne.....	13
Bild 3 — Fisch-Topplaterne.....	14
Bild 4 — Doppelfarbige Seitenlaterne.....	15
Bild 5 — Einfarbige Seitenlaterne.....	16
Bild 6 — Steuerbord-Seitenlaterne (Form SSb).....	17
Bild 7 — Hecklaterne.....	19
Bild 8 — Ankerlaterne.....	20
Bild 9 — Signallaterne.....	21
Bild 10 — Petroleumbrenner.....	24
Bild 11 — Anschlussmaße für Schieber.....	25
Bild A.1 — Gürtellinse.....	28
Bild A.2 — Kennzeichnung.....	29
Bild B.1 — Einsatzglas.....	30
Bild C.1 — Lampenzylinder.....	32

Tabellen

Tabelle 1 — Brennweiten	7
Tabelle 2 — Bauartenübersicht für Fahrzeuge der Binnenschifffahrt (1 von 2).....	8
Tabelle 3 — Bauartenübersicht für seegehende Fahrzeuge.....	10
Tabelle 4 — Topplaterne, Maße und Ausrüstung.....	12
Tabelle 5 — Sonder-Topplaterne, Maße und Ausrüstung.....	13
Tabelle 6 — Fisch-Topplaterne, Maße und Ausrüstung.....	14
Tabelle 7 — Doppelfarbige Seitenlaterne, Maße und Ausrüstung.....	15
Tabelle 8 — Einfarbige Seitenlaterne, Maße und Ausrüstung.....	18
Tabelle 9 — Hecklaterne, Maße und Ausrüstung	19
Tabelle 10 — Ankerlaterne, Maße und Ausrüstung	20
Tabelle 11 — Signallaterne, Maße und Ausrüstung	21
Tabelle 12 — Brennergrößen	24
Tabelle 13 — Anschlussmaße für Schieber	25
Tabelle A.1 — Maße und Massen	29
Tabelle B.1 — Maße und Massen	31
Tabelle C.1 — Maße und Massen.....	33

Vorwort

Diese Norm wurde von der DIN-Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT), Arbeitsausschuss NA 132-03-92 AA „Positionslaternen (Sp ISO/TC 188/WG 19)“ erarbeitet.

Im Vorgängerdokument dieser Norm, DIN 89950:1961-09, sind neben den Festlegungen für elektrisch betriebene auch solche für nichtelektrisch betriebene Positionslaternen enthalten. Als teilweiser Ersatz wurde in 2005 die europäische Norm DIN EN 14744 herausgegeben. Diese gilt grundsätzlich auch für Positionslaternen mit nichtelektrisch betriebenem Leuchtmittel, sie enthält jedoch keine speziellen mechanischen und optischen Festlegungen für nichtelektrische Leuchten mehr.

Die Anwendung von nichtelektrischen Positionslaternen und damit auch von solchen mit Petroleumbrenner als Leuchtmittel ist nach wie vor unter bestimmten Bedingungen zulässig. Aus diesem Grund wurde vom zuständigen Arbeitsgremium NA 132-03-92 AA „Positionslaternen“ die vorliegende Restnorm erarbeitet.

Auf den internationalen Seegebieten gelten die Internationalen Regeln von 1972 zur Verhütung von Zusammenstößen auf See – Kollisionsverhütungsregeln (KVR). Gebräuchlicher ist die Englische Benennung [International Regulations for Prevention of Collisions at Sea, 1972 (COLREGS)] der internationalen Seeschiffahrts-Organisation (International Maritime Organisation, IMO). Die COLREGS gelten grundsätzlich auch für die nationalen Gewässer der IMO-Mitgliedsstaaten, jedoch müssen hier zusätzlich die jeweils gültigen nationalen Vorschriften beachtet werden. Die Bundesrepublik Deutschland ist Mitglied bei der IMO. Die für Deutschland geltenden nationalen Regelungen sind in der Seeschiffahrtsstraßen-Ordnung (SeeSchStrO) festgelegt.

In DIN 89950:1961-09 waren auch Kombinationen aus elektrisch und mit Petroleum betriebenen Laternen festgelegt. Solche Kombinationen sind jedoch in den genannten gesetzlichen Vorschriften nicht erwähnt und daher in dieser Norm nicht mehr enthalten.

Änderungen

Gegenüber DIN 89950:1961-09 und den 2016-04 zurückgezogenen Normen DIN 89951:1963-02, DIN 89952:1963-02 und DIN 89953:1963-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel geändert;
- b) neue Abschnitte 1 „Anwendungsbereich“ und 2 „Normative Verweisungen“ hinzugefügt;
- c) Anforderungen für elektrische (E) und kombinierte Positionslaternen (PE) gestrichen;
- d) Verweisungen auf DIN EN 14744 aufgenommen;
- e) neuer Abschnitt 8 „Lichtstärke und Tragweite“ hinzugefügt;
- f) alter Abschnitt 8 „Prüfung“ durch neuen Abschnitt 11 „Lichtmesstechnische und farbmestechnische Prüfung“ ersetzt;
- g) Anforderungen an Gürtellinsen aus der zurückgezogenen DIN 89951:1963-02 als Anhang A in diese Norm übernommen;
- h) Anforderungen an Einsatzgläser aus der zurückgezogenen DIN 89952:1963-02 als Anhang B in diese Norm übernommen;
- i) Anforderungen an Lampenzylinder aus der zurückgezogenen DIN 89953:1963-02 als Anhang A in diese Norm übernommen;
- j) Norm redaktionell überarbeitet;
- k) Norm an die aktuellen Gestaltungsregeln angepasst.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt in Verbindung mit DIN EN 14744 für nichtelektrische Positionslaternen zur Anwendung auf Wasserfahrzeugen der See- und der Binnenschifffahrt. Eine Positionslaterne nach dieser Norm besteht aus Laternengehäuse, Laterneneinsatz mit Brenner, Gürtellinse nach Anhang A und Einsatzglas nach Anhang B. Als Leuchtmittel dient eine mit Petroleum betriebene Dochtlampe.

ANMERKUNG Positionslaternen werden auch als Navigationslichter oder Navigationsleuchten bezeichnet.

Für elektrisch betriebene Positionslaternen gilt DIN EN 14744, für Kleine Wasserfahrzeuge bis 24 m Rumpflänge nach Richtlinie 2013/53/EU gilt zusätzlich DIN EN ISO 16180.

Nach Seeschiffahrtsstraßen-Ordnung (SeeSchStrO) gilt:

- a) Für internationale Gewässer: Die Anwendung von nichtelektrischen Positionslaternen ist zulässig, wenn sie den in der Regel 22 der COLREGS festgelegten Anforderungen entsprechen.
- b) Für nationale Hoheitsgewässer der Bundesrepublik Deutschland: Nach SeeSchStrO, Zweiter Abschnitt, § 9, Absatz 2 müssen Positionslaternen den in der Regel 22 der COLREGS festgelegten Anforderungen entsprechen, und, abweichend von den dort enthaltenen Festlegungen, sind nur elektrisch betriebene Positionslaternen zulässig.
- c) Für die nachfolgend beschriebenen Ausnahmefälle sind in den deutschen Hoheitsgewässern auch nichtelektrisch betriebene Positionslaternen zulässig:
 - 1) Wasserfahrzeuge unter Ruder oder Segel von weniger als 20 Metern Länge, auf denen keine ausreichende Stromquelle vorhanden ist, z. B. Kleine Wasserfahrzeuge nach Richtlinie 2013/53/EU,
 - 2) unbemannte Wasserfahrzeuge,
 - 3) bemannte Binnenschiffe ohne eigene Antriebsanlage sowie
 - 4) Reservebeleuchtung von Binnenschiffen nach Anhang III § 6.06 Buchstabe c der Binnenschiffsuntersuchungsordnung.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 1451-2, *Schriften — Serifenlose Linear-Antiqua — Verkehrsschrift*

DIN 5036-4, *Stahlkupplungsphysikalische und lichttechnische Eigenschaften von Materialien — Klasseneinteilung*

DIN EN 1172, *Kupfer und Kupferlegierungen — Bleche und Bänder für das Bauwesen*

DIN EN 10131, *Kaltgewalzte Flacherzeugnisse ohne Überzug und mit elektrolytischem Zink- oder Zink-Nickel-Überzug aus weichen Stählen sowie aus Stählen mit höherer Streckgrenze zum Kaltumformen — Grenzabmaße und Formtoleranzen*

DIN EN 14744, *Fahrzeuge der Binnen- und Seeschifffahrt — Navigationsleuchte*

DIN EN 1652, Kupfer- und Kupferlegierungen — Platten, Bleche, Bänder, Streifen und Ronden zur allgemeinen Verwendung

DIN EN 13599, Kupfer und Kupferlegierungen — Platten, Bleche und Bänder aus Kupfer für die Anwendung in der Elektrotechnik

DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

DIN ISO 719, Glas — Wasserbeständigkeit von Glasgrieß bei 98 °C — Prüfverfahren und Klasseneinteilung

DIN ISO 2768-1, Allgemeintoleranzen — Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung

3 Bauartenmerkmale

3.1 Unterscheidung nach dem Ausstrahlungswinkel

3.1.1 Teilkreislaternen sind Laternen mit einem Ausstrahlungswinkel von weniger als 360°.

3.1.2 Vollkreislaternen sind Laternen mit einem Ausstrahlungswinkel von 360°.

3.2 Unterscheidung nach der Betriebsart

In dieser Norm werden nur Laternen mit Petroleumbrenner (Lampenart P) behandelt.

Elektrische Laternen sind Laternen, die elektrisch betrieben werden.

3.3 Unterscheidung nach der Brennweite

Die Brennweite (BW) der Gürtellinse ist das kennzeichnende Maß für die Laternengröße.

Die Laternen sind in folgenden Größen festgelegt:

Tabelle 1 — Brennweiten

Teilkreislaternen	BW 60	BW 70	BW 95
Vollkreislaternen			–

Die Größe des Petroleumbrenners (früheres Bauarten-Hauptmerkmal) ist von der Brennweite abhängig, Einzelheiten siehe 7.3.2.

3.4 Unterscheidung nach der Lichtfarbe

3.4.1 Allgemeines

Die für Wasserfahrzeuge zulässigen Farbbereiche für die Lichtfarben sind in DIN EN 14744 festgelegt.

Die Zuordnung der Lichtfarben zu den einzelnen Laternenbauarten erfolgt nach Abschnitt 4 und Abschnitt 6.

3.4.2 Weißes Licht

Das von der Laterne ausgestrahlte Licht hat die Farbe des von der Lichtquelle erzeugten Lichtes (kontinuierliches Spektrum des Temperaturstrahlers).

3.4.3 Farbiges Licht

Das von der Lichtquelle erzeugte Licht wird durch die Einsatzgläser nach Anhang B, die zwischen Lichtquelle und Gürtellinse angeordnet sind, in farbiges Licht umgewandelt. Es gelten die Farbbereiche nach DIN EN 14744.

4 Bauartenübersicht und Anwendung

4.1 Laternen für Fahrzeuge der Binnenschifffahrt aller Größen auf Binnenschifffahrtsstraßen und Seeschifffahrtsstraßen und für kleinere seegehende Fahrzeuge

Tabelle 2 — Bauartenübersicht für Fahrzeuge der Binnenschifffahrt (1 von 2)

Form		Bauart				Anwendung ^a		
Benennung	Kurzzeichen	Brennweite BW mm	Lampenart	Ausstrahlungswinkel	Lichtfarbe			
Teilkreislaternen (auf See nur für Fahrzeuge bis 40 BRZ zugelassen)								
Topplaterne	T	60	P	225°	weiß ^b		auch als Überhollaterne auf Binnenschifffahrtsstraßen	
(Sonder-) Topplaterne	T	70	P				auf Seeschifffahrtsstraßen, nicht für Fahrgastschiffe	
Doppelfarbige Seitenlaterne	TD	60	P		rot 112,5° Backbord		auf Binnenschifffahrtsstraßen nur für Fahrzeuge bis 15 BRZ	
					grün 112,5° Steuerbord			
Backbord-Seitenlaterne	SBb ^c	60	P	112,5°	rot		–	
Steuerbord-Seitenlaterne	SSb ^c		P		grün			
Hecklaterne	H	60	P	135°	bei Bestellung angeben	weiß ^b	auch für seegehende Fahrzeuge über 40 BRZ zugelassen	–
						grün		als Zolllaterne auf Seeschiff- fahrtsstraßen
						blau	nur für Donau	
						gelb	für schleppende Fahrzeuge	auf Binnen- schifffahrts- straßen
						weiß	für geschleppte Fahrzeuge (letzter Anhang)	

Tabelle 2 (2 von 2)

Form		Bauart				Anwendung ^a	
Benennung	Kurzzeichen	Brennweite BW mm	Lampenart	Ausstrahlungswinkel	Lichtfarbe		
Vollkreislaternen (vorzugsweise für Fahrzeuge bis 250 BRZ)							
Ankerlaterne	A	60	P	360°	weiß ^b		auch als Fischerlaterne , sowie als Fahrlaterne für geschleppte Fahrzeuge auf Binnenschifffahrtsstraßen
Signallaterne	AS	60	P	360°	bei Bestellung angeben	gelb	nur auf Binnenschifffahrtsstraßen
						blau	für Fahrzeuge zur Beförderung bestimmter gefährlicher Güter auf Binnenschifffahrtsstraßen
						weiß	Zolllaterne auf Binnenschifffahrtsstraßen
						grün	Fahren auf Binnenschifffahrtsstraßen
						rot	als Anker- und Fahrtstörungslaterne für Binnenschiffe und für Fahrzeuge bis 250 BRZ; nicht für Fahrgastschiffe
						weiß ^b	–
^a Einzelheiten siehe: Verordnung zu den Internationalen Regeln von 1972 zur Verhütung von Zusammenstößen auf See, Seeschifffahrtsstraßen-Ordnung, Binnenschifffahrtsstraßen-Ordnung und Rheinschifffahrtspolizeiverordnung.							
^b Siehe auch 3.4.2; diese Laternen erhalten kein Einsatzglas.							
^c Seitenlaternen Form SBb und SSb können auch als Laternenpaar bestellt werden. Als Kurzzeichen für ein Paar Seitenlaternen ist dann nur der Buchstabe S zu verwenden.							

4.2 Laternen für seegehende Fahrzeuge

Tabelle 3 — Bauartenübersicht für seegehende Fahrzeuge

Form		Bauart				Anwendung ^a		
Benennung	Kurzzeichen	Brennweite BW mm	Lampenart	Ausstrahlungswinkel	Lichtfarbe			
Teilkreislaternen								
Topplaterne	T	95	P	225°	weiß ^b		für Fahrzeuge über 40 BRZ vorgeschrieben	
Fisch-Topplaterne	TF	95	P	225°	rot 90° Backbord		für alle Fischereifahrzeuge mit Grundschnepnetz	
					weiß ^b 45° voraus			
					grün 90° Steuerbord			
Backbord-Seitenlaterne	SBb ^c	95	P	112,5°	rot		für Fahrzeuge über 40 BRZ vorgeschrieben	
Steuerbord-Seitenlaterne	SSb ^c		P		grün			
Hecklaterne	H	70	P	135°	bei Bestellung angeben	weiß ^b	vorzugsweise für Fahrzeuge über 40 BRZ	–
						grün		als Zolllaterne auf Seeschiff-fahrtsstraßen
						blau	für Schiffe auf der Donau (ELWIS)	
Vollkreislaternen (vorzugsweise für Fahrzeuge über 250 BRZ)								
Ankerlaterne	A	70	P	360°	weiß ^b		auch als Fischerlaterne und als weiße Lotsenlaterne	
Signallaterne	AS	70	P	360°	bei Bestellung angeben	rot	als rote Lotsenlaterne ; als Fahrtstörungslaterne (für Fahrgastschiffe aller Größen vorgeschrieben; für andere Fahrzeuge über 250 BRZ vorgeschrieben)	
						grün	–	
						weiß ^b		

^a Einzelheiten siehe: Seeschiffahrtsstraßen-Ordnung, Binnenschiffahrtsstraßen-Ordnung und Rheinschiffahrts-polizeiverordnung.

^b Siehe auch 3.4.20; diese Laternen erhalten kein Einsatzglas.

^c Seitenlaternen Form SBb und SSb können auch als Laternenpaar bestellt werden. Als Kurzzeichen für ein Paar Seitenlaternen ist dann nur der Buchstabe S zu verwenden.

4.3 Werkstoff für Laternengehäuse

Cu: Kupferblech

St: Stahlblech

Einzelheiten siehe 7.2.5

5 Bezeichnung

Veränderliche Angaben betreffend Form, Brennweite, Lichtfarbe (nur für Form AS und H) und Werkstoff für Laternengehäuse sind den entsprechenden Festlegungen dieser Norm zu entnehmen.

Bezeichnung einer Topplaterne (T) mit Brennweite BW = 95 mm, als Petroleumlaterne (P), Gehäuse aus Kupferblech (Cu):

Laterne T 95 P – DIN 89950 – Cu

Bezeichnung für ein Paar Seitenlaternen (S) von Brennweite BW = 95 mm als Petroleumlaternen (P), Gehäuse aus Kupferblech (Cu):

Laternenpaar S 95 P – DIN 89950 – Cu

6 Hauptmaße

6.1 Allgemeines

Nicht angegebene Einzelheiten sind unter Beachtung der im Abschnitt 7 enthaltenen Festlegungen zweckentsprechend zu wählen.

Allgemeintoleranzen für Maße ohne Toleranzangaben: ISO 2768 – v