

DIN ISO 1751

ICS 47.020.10

Entwurf

Einsprüche bis 2015-02-28
Vorgesehen als Ersatz für
DIN ISO 1751:1994-04 und
DIN 81613:1973-03

**Schiffbau und Meerestechnik –
Runde Schiffsfenster (ISO 1751:2012)**

Shipbuilding and marine structures –
Ships' side scuttles (ISO 1751:2012)

Construction navale et structures maritimes –
Hublots de navires (ISO 1751:2012)

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2014-10-31 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de 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/stellungnahme 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) (Hausanschrift: 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.

Gesamtumfang 23 Seiten

DIN-Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT)

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Einteilung.....	6
4.1 Gruppen	6
4.2 Baureihen	6
4.3 Bauarten	6
4.4 Nenngrößen	7
4.5 Übersicht der Baureihen, Bauarten und Nenngrößen	7
5 Technische Anforderungen	8
5.1 Allgemeines	8
5.2 Maße.....	9
5.3 Glashalterahmen	11
5.4 Glasscheiben.....	13
5.5 Verglasung	13
5.6 Festpunkte (Verschlüsse und Scharniere).....	14
5.7 Dichtungen für Glasrahmen und Seeschlagblende	14
6 Werkstoffe	15
6.1 Allgemeines	15
6.2 Fensterzarge, Glasrahmen, Glashalterahmen und Seeschlagblende	15
6.3 Verschluss und Scharnierstift.....	17
7 Prüfungen	17
7.1 Bordprüfung	17
7.2 Werkstattprüfung	17
7.3 Prüfung der mechanischen Festigkeit.....	19
7.4 Prüfung des Feuerwiderstands	19
8 Kennzeichnung	20
8.1 Normale runde Schiffsfenster (Gruppe N)	20
8.2 Runde Schiffsfenster für feuerwiderstandsfähige Konstruktionen (Gruppe P).....	20
9 Bezeichnung.....	20
9.1 Bestandteile der Bezeichnung	21
9.2 Beispiele	21
10 Anordnung.....	21
11 Einbau	22
Anhang A (normativ) Maximal zulässiger Druck auf Glasscheiben von runden Schiffsfenstern	23

Nationales Vorwort

Die Internationale Norm ISO 1751:2012 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 8 „Ships and marine technology“, Subcommittee SC 8 „Ship design“ erarbeitet.

Das zuständige deutsche Gremium ist die DIN-Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT), Arbeitsausschuss NA 132-01-03 AA „Fenster“.

Die nationale Übernahme der ISO 1751 ist auch vorgesehen als Ersatz für DIN 81613:1973-03. Vorgesehene Änderungen für eine Aktualisierung der DIN 81613:1973-03 sind mehrheitlich in der ISO 1751:2012 enthalten. In den meisten Fällen werden Prüfungen von runden Schiffsfenstern bereits nach der ISO 1751 durchgeführt.

Für die im Abschnitt 2 genannten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen verwiesen:

ISO 261	siehe	DIN ISO 261
ISO 614	siehe	DIN ISO 614
ISO 1207	siehe	DIN EN ISO 1207
ISO 1580	siehe	DIN EN ISO 1580
ISO 2009	siehe	DIN EN ISO 2009
ISO 2010	siehe	DIN EN ISO 2010
ISO 3902	siehe	DIN ISO 3902
ISO 5780	siehe	DIN ISO 5780
ISO 6345	siehe	DIN ISO 6345
ISO 7045	siehe	DIN EN ISO 7045
ISO 7046-2	siehe	DIN EN ISO 7046-2
ISO 7047	siehe	DIN EN ISO 7047

Änderungen

Gegenüber DIN ISO 1751:1994-04 und DIN 81613:1973-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Normative Verweisungen aktualisiert;
- b) Nenngröße 450 für Baureihe A hinzugefügt;
- c) Mindestdicke der Glashalterahmen mit Flansch, Form RFC geändert;
- d) Werkstoffanforderungen der Hauptbauteile und Verschlüsse, Baureihe A geändert;
- e) Mindestbruchdehnung der Baureihe C geändert;
- f) Glasdicke und maximal zulässiger Druck für Nenngröße 200 und 250 der Baureihe C geändert;
- g) Bilder aktualisiert;
- h) Norm an die aktuellen Gestaltungsregeln angepasst.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 261, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Übersicht*

DIN ISO 614, *Schiffbau und Meerestechnik — Scheiben aus Einscheiben-Sicherheitsglas für rechteckige und runde Schiffsfenster — Stempeldruckversuch zur zerstörungsfreien Prüfung der Festigkeit*

DIN EN ISO 1207, *Zylinderschrauben mit Schlitz — Produktklasse A*

DIN EN ISO 1580, *Flachkopfschrauben mit Schlitz — Produktklasse A*

DIN EN ISO 2009, *Senkschrauben mit Schlitz — Produktklasse A*

DIN EN ISO 2010, *Linsensenkschrauben mit Schlitz — Produktklasse A*

DIN EN ISO 7045, *Flachkopfschrauben mit Kreuzschlitz Form H oder Form Z — Produktklasse A*

DIN EN ISO 7046-2, *Senkschrauben (Einheitskopf) mit Kreuzschlitz Form H oder Form Z — Produktklasse A — Teil 2: Schrauben aus Stahl mit Festigkeitsklasse 8.8, aus nichtrostendem Stahl und aus Nichteisenmetallen*

DIN EN ISO 7047, *Linsensenkschrauben (Einheitskopf) mit Kreuzschlitz Form H oder Form Z — Produktklasse A*

DIN ISO 3902, *Schiffbau und Meerestechnik — Dichtungen für rechteckige und runde Schiffsfenster*

DIN ISO 5780, *Schiffbau und Meerestechnik — Runde Fenster — Anordnung*

DIN ISO 6345, *Schiffbau und Meerestechnik — Rechteckige und runde Schiffsfenster — Begriffe*

Schiffbau und Meerestechnik — Runde Schiffsfenster

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt eine Klassifizierung von runden Schiffsfenstern (Gruppen, Baureihen und Bauarten) sowie die Maße für die Austauschbarkeit und Konstruktion, Werkstoffe, Prüfungen, Kennzeichnung und Bezeichnung dieser gerahmten runden Schiffsfenster mit Scheiben aus thermisch vorgespanntem Einscheibensicherheitsglas fest.

ANMERKUNG Diese Internationale Norm beruht auf den praktischen Erfahrungen von Herstellern runder Fenster und Glasherstellern, Schiffbauern und Aufsichtsstellen, die die Bestimmungen des Internationalen Übereinkommens zum Schutz des menschlichen Lebens auf See, 1974 (SOLAS 1974), in der geänderten Fassung 1981, und des Internationalen Freibord-Übereinkommens von 1966, in der geänderten Fassung, auf Schiffen anwenden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente 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).

ISO 261, *ISO general purpose metric screw threads — General plan*

ISO 614, *Ships and marine technology — Toughened safety glass panes for rectangular windows and side scuttles — Punch method of non-destructive strength testing*

ISO 1207, *Slotted cheese head screws — Product grade A*

ISO 1580, *Slotted pan head screws — Product grade A*

ISO 2009, *Slotted countersunk flat head screws — Product grade A*

ISO 2010, *Slotted raised countersunk head screws — Product grade A*

ISO 3902, *Shipbuilding and marine structures — Gaskets for rectangular windows and side scuttles*

ISO 5780, *Shipbuilding — Side scuttles — Positioning*

ISO 5797, *Ships and marine technology — Windows and side scuttles for fire-resistant constructions*

ISO 6345, *Shipbuilding and marine structures — Windows and side scuttles — Vocabulary*

ISO 7045, *Pan head screws with type H or type Z cross recess — Product grade A*

ISO 7046-2, *Countersunk flat head screws (common head style) with type H or type Z cross recess — Product grade A — Part 2: Steel screws of property class 8.8, stainless steel screws and non-ferrous metal screws*

ISO 7047, *Raised countersunk head screws (common head style) with type H or type Z cross recess — Product grade A*

ISO 21005, *Ships and marine technology — Thermally toughened safety glass panes for windows and side scuttles*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 6345 und ISO 21005.

4 Einteilung

Runde Schiffsfenster werden nach Gruppen, Baureihen, Bauarten und Nenngrößen unterschieden, entsprechend 4.1 bis 4.4.

ANMERKUNG Eine Übersicht über die genormten runden Schiffsfenster ist in 4.5 und Tabelle 3 angegeben.

Weitere Unterscheidungsmerkmale sind die Werkstoffklassen; siehe 6.2 und Tabelle 10.

4.1 Gruppen

4.1.1 Normal-Gruppe (N)

Runde Schiffsfenster der Normal-Gruppe sind mit Glasscheiben aus thermisch vorgespanntem Einscheiben-Sicherheitsglas auszurüsten, die den Anforderungen nach ISO 21005 entsprechen müssen.

4.1.2 Feuerwiderstandsfähige Gruppe (P)

Runde Schiffsfenster der feuerwiderstandsfähigen Gruppe müssen für den Einbau in einer Trennfläche Typ „A“ oder Typ „B“ vorgesehen sein. Diese runden Schiffsfenster müssen mit Glasscheiben ausgerüstet sein, die den Anforderungen nach ISO 5797 entsprechen.

Änderungen an der Konstruktion und beim Einbau des Glasrahmens und der Fensterzarge müssen ebenso wie zusätzliche Prüfungen und Kennzeichnungen in Übereinstimmung mit ISO 5797 ausgeführt werden.

4.2 Baureihen

Runde Schiffsfenster werden in drei Baureihen eingeteilt:

- Baureihe A: schwere Fenster;
- Baureihe B: mittelschwere Fenster;
- Baureihe C: leichte Fenster.

4.3 Bauarten

Die Benennung der Bauarten muss den folgenden Hauptmerkmalen entsprechend erfolgen:

- zu öffnende- oder nicht zu öffnende Bauart;
- mit oder ohne Seeschlagblende;
- Öffnungsrichtung des Glasrahmens;
- Befestigungsart.

Die unterschiedlichen Kombinationen dieser Bauarten in Übereinstimmung mit ISO 6345, sind in Tabelle 1 angegeben.

4.4 Nenngößen

Die Nenngöße ist definiert durch den Durchmesser der lichten Glasdurchsicht d_1 des runden Schiffsfensters; siehe Tabelle 2.

4.5 Übersicht der Baureihen, Bauarten und Nenngößen

Alle genormten runden Schiffsfenster nach dieser Internationalen Norm werden in der Übersicht in Tabelle 3 aufgeführt. Diese Tabelle gilt für runde Schiffsfenster der Gruppe N (normal) sowie der Gruppe P (feuerwiderstandsfähig).

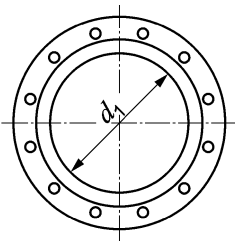
Die Darstellungen in Tabelle 3 legen keine Konstruktionseinzelheiten fest; sie zeigen nur vereinfachte Beispiele zur Information.

Tabelle 1 — Unterscheidungsmerkmale der Bauarten

Zum Öffnen oder nicht zum Öffnen	Seeschlag- blende	Weitere Merkmale	Befestigung		Bauart-Kennbuchstabe		
			geschraubt (B)	geschweißt (W)	für Baureihe		
			A	B	C		
Zum Öffnen	Mit	Linksfenster ^a (L)	B	–	LB	–	
			–	W	LW	–	
		Rechtsfenster ^a (R)	B	–	RB	–	
			–	W	RW	–	
		Gemeinsam- Scharnierfenster (S)	B	–	SB	–	
			–	W	SW	–	
	Ohne	–	B	–	–	LRB	
			–	W	–	LRW	
Nicht zum Öffnen	Mit	–	B	–	NB	–	
			–	W	NW	–	
	Ohne		B	–	–	NB	
			–	W		NW	

^a Die Seeschlagblende ist nach oben zu öffnen. Fenster zum Öffnen, mit Seeschlagblende, die nach unten zu öffnen ist, dürfen nur im Ausnahmefall nach besonderer Vereinbarung eingesetzt werden.

Tabelle 2 — Nenngößen der runden Schiffsfenster

Baureihe	Nenngöße d_1 mm						Darstellung
	A	B	C	D	E	F	
A	200	250	300	350	400	450	
B	200	250	300	350	400	450	
C	200	250	300	350	400	450	