

DIN EN 60154-1

ICS 33.120.10

Einsprüche bis 2015-02-12
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 60154-1:1995-02

Entwurf**Flansche für Hohlleiter –
Teil 1: Allgemeine Anforderungen
(IEC 46F/284/CD:2014)**

Flanges for waveguides –
Part 1: General requirements
(IEC 46F/284/CD:2014)

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2014-12-12 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 dke@vde.com 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 DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

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 14 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe und Abkürzungen	4
4 Allgemeines	4
4.1 Flanschbezeichnung.....	4
4.2 Normklima für Prüfungen.....	5
4.3 Sichtprüfung	5
5 Mechanische Anforderungen	5
5.1 Allgemeine Anforderungen für montierte und lose Flansche	5
5.2 Zusätzliche Anforderungen für lose Flansche	7
 Tabelle	
Tabelle 1 – Schaft-Nenndurchmesser	5

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 46F/284/CD:2014 „Flanges for waveguides – Part 1: General requirements“ (CD, en: Committee Draft) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden. Dieser Norm-Entwurf enthält eine noch nicht autorisierte deutsche Übersetzung.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung des CD entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom SC 46F „RF and microwave passive components“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und den nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Die IEC und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen FDIS bzw. Schluss-Entwurf prEN nur 2 Monate beträgt, und dann keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der CD als DIN-Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit frühzeitig berücksichtigen zu können.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 412.4 „Passive HF- und Mikrowellenbauelemente“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnichtsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO [und/oder] IEC sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 60154-1:1995-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Definition des Passstifts und des Passlochs für Wellenleiter;
- b) metrische Maßangabe.

Flansche für Hohlleiter – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Einleitung

Diese Empfehlung bezieht sich auf gerade, hohle, metallische Rohre für die Verwendung als Hohlleiter in elektronischen Ausrüstungen. In den letzten Jahren erreicht die Betriebsfrequenz in Hohlleitersystemen 1 THz und mehr. Deshalb wurden Bauteile und Systeme in den Anlagen untersucht und entwickelt. Die Normenreihe IEC 60154, Flansche für Hohlleiter, spezifiziert jedoch derzeit nur die Auslegung von Schnittstellen bis zu 40 GHz für Rechteck-Hohlleiter. Außerdem stammt die letzte Aktualisierung der Normenreihe IEC 60154 vom Ende der 1970er Jahre. Sie sind veraltet und decken nicht die derzeitigen Anwendungen ab. Es ist erforderlich diese zu aktualisieren.

1 Anwendungsbereich

Die vorliegende Internationale Norm / der vorliegende Teil von IEC 60154 spezifiziert die Maße von Flanschen für Hohlleiter für die Verwendung in elektronischen Ausrüstungen. Sie deckt Anforderungen für Flansche ab, welche vor oder nach der Montage am Hohlleiter gebohrt werden. Es sollte beachtet werden, dass empfohlen wird, die Passlöcher nach dem Montieren zu bohren, um optimale elektrische Gebrauchseigenschaften zu erreichen. Zweck dieser Norm ist es, mechanische Anforderungen an Hohlleiter-Flansche festzulegen, um sowohl Kompatibilität und, soweit wie möglich, auch gegenseitige Austauschbarkeit und entsprechende elektrische Gebrauchseigenschaften sicherzustellen.

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).

Keine.

3 Begriffe und Abkürzungen

In Übereinstimmung mit IEC Publikation 50(726): „International Electrotechnical Vocabulary (I.E.V.) Chapter 726: Transmission Lines and waveguides“.

4 Allgemeines

4.1 Flanschbezeichnung

Die in der vorliegenden Norm behandelten Hohlleiter-Flansche müssen mit einer Bezugsnummer bezeichnet werden, die folgende Angaben enthält:

- a) die Nummer der gültigen IEC-Publikation (154);
- b) die Buchstaben „IEC“;
- c) einen Bindestrich;
- d) einen Buchstaben, der sich auf den grundlegenden Aufbau des Flanschtyps bezieht, d. h.

P = ein Flansch mit einer Dichtungsnut aber ohne Drosselnut (früher bezeichnet als „druckfest“);

C = ein Drosselflansch mit Dichtungsnut (früher bezeichnet als „Drossel, druckfest“);

U = ein Flansch, der weder eine Dichtungsnut noch eine Drosselnut aufweist (früher bezeichnet als „nicht druckfest“ *));

- e) einen Buchstaben für den Typ entsprechend der Zeichnung. Flansche mit den gleichen Buchstaben und der gleichen Hohlleitergröße können gekoppelt werden;
- f) den Buchstaben und die Bezeichnung des Hohlleiters, für den der Flansch konstruiert ist:
BEISPIEL: 154 EC-CBR 100 bezeichnet einen Drosselflansch des Typs B für den Gebrauch mit einem Rechteck-Hohlleiter 153 IEC-R 100.
- * Alle Planflansche sollen diese Bezeichnung haben, eingeschlossen jene, die bei Benutzung einer Dichtung druckdicht gemacht werden können.

4.2 Normklima für Prüfungen

Wenn nicht anders festgelegt, müssen alle Prüfungen bei Normklima für Prüfungen nach den Festlegungen in IEC 68 durchgeführt werden.

Vor Beginn der Messungen muss der Hohlleiter für eine ausreichend lange Zeit bei der Messtemperatur gelagert werden, um dem vollständigen Hohlleiter das Erreichen dieser Temperatur zu ermöglichen.

Werden Messungen bei Temperaturen abweichend von der festgelegten Temperatur durchgeführt, so müssen die Ergebnisse, wenn erforderlich, auf die festgelegte Temperatur korrigiert werden. Die Umgebungstemperatur, bei der die Messung durchgeführt wird, muss im Prüfprotokoll angegeben werden.

4.3 Sichtprüfung

Hohlleiter-Flansche müssen einheitlich im Aufbau sein. Sie dürfen weder Grate, Risse, Farbflecke, Schmutz, Fett, Belag oder Flitter aufweisen.

Die Kontaktflächen müssen ein sauberes Aussehen entsprechend der üblichen Praxis aufweisen.

Übereinstimmung wird durch Sichtprüfung geprüft.

5 Mechanische Anforderungen

5.1 Allgemeine Anforderungen für montierte und lose Flansche

5.1.1 Bohrungen

Bohrungen, welche als Passlöcher vorgesehen sind, müssen als Präzisionsbohrung ausgeführt werden und deutlich in den Konstruktionszeichnungen gekennzeichnet sein.

Bohrungen, die nicht als Passlöcher dienen, z. B. Befestigungslöcher, dürfen eine weniger genaue Lage haben als die Passlöcher, aber sie müssen in diesem Fall einen entsprechend größeren Durchmesser haben, um das Verbinden von Flanschen sicherzustellen (siehe Abschnitt 2.1.3).

5.1.2 Schaftdurchmesser von Befestigungsstiften, die für die Passung verwendet werden

Die folgenden Schaft-Nenndurchmesser sind normiert:

Tabelle 1 – Schaft-Nenndurchmesser

mm
8,0
6,35
5,0
4,17
4,0
3,0