

DIN 65429

DIN

ICS 49.030.99

Einsprüche bis 2020-06-24
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 65429:2016-09

Entwurf**Luft- und Raumfahrt –
Hülsen –****Wanddicke 0,5 mm, für Verbindungselemente mit überstehendem Kopf;
Text Deutsch und Englisch**

Aerospace series –

Sleeves –

Wall thickness 0,5 mm, for fasteners with protruding head;

Text in German and English

Série aéronautique –

Douilles –

Épaisseur de paroi 0,5 mm, pour éléments de fixation à tête saillante;

Texte en allemand et anglais

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-04-24 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 nl@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 den DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL), 10772 Berlin oder Saatwinkler Damm 42/43, 13627 Berlin.

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 18 Seiten

DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Anforderungen	5
4.1 Ausführung — Maße — Masse	5
4.2 Werkstoff, Oberflächenbehandlung	7
5 Bezeichnung	7
6 Kennzeichnung	8
7 Technische Lieferbedingungen	8
Literaturhinweise	9

Bilder

Bild 1 — Form A ohne Rillen	5
Bild 2 — Form B mit Rillen (Sollbruchstellen)	6

Tabellen

Tabelle 1 — Maße, Masse	6
Tabelle 2 — Werkstoff, Oberflächenbehandlung	7

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 131-03-01 AA „Verbindungselemente“ im DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL) erarbeitet.

Dieses Dokument wurde entsprechend der Vorgaben der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 vom 18. Dezember 2006 angepasst. Diesbezügliche Anforderungen sind im Abschnitt „Oberflächenbehandlung“ beschrieben.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN 65429:2016-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) in Tabelle 2, Oberflächenbehandlung für Kennbuchstabe M von „1200 LN 9368-3“ in „DIN EN 2516“ geändert;
- b) in Tabelle 2, Kennbuchstabe K mit Fußnote b „Nicht für Neukonstruktionen“ ergänzt;
- c) in Tabelle 2, Oberflächenbehandlung „DIN EN 4473 Typ IV, Kennbuchstabe GZ“ entfernt;
- d) in Tabelle 2, Oberflächenbehandlung für Kennbuchstabe Z von „DIN EN 4473 Typ III“ in „DIN EN 4473, Typ IV“ geändert und Fußnote a hinzugefügt;
- e) in Tabelle 2, Oberflächenbehandlung für Kennbuchstabe N von „1101 LN 9368-3“ in „DIN EN 2437“ geändert;
- f) Hinweis zur REACH-Verordnung bezüglich der Oberflächenbehandlung hinzugefügt;
- g) Anhang A entfernt;
- h) Literaturhinweise aktualisiert;
- i) redaktionell überarbeitet.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Eigenschaften von Hülsen, Wanddicke 0,5 mm, für Verbindungselemente mit überstehendem Kopf bei Verbindungen mit Schrauben als Ersatz für Schrauben mit Übermaßschaft für Anwendungen in der Luft- und Raumfahrt fest.

Zur Reduzierung der Lochleibung und Flächenpressung bei Verbundwerkstoffen sind Hülsen nach diesem Dokument anzuwenden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 65435, *Luft- und Raumfahrt — Hülsen für Verbindungselemente — Technische Lieferbedingungen*

DIN EN 2424, *Luft- und Raumfahrt — Kennzeichnung von Luft- und Raumfahrt-Erzeugnissen*

DIN EN 2437, *Luft- und Raumfahrt — Gelbchromatieren von Aluminium und Aluminiumlegierungen*

DIN EN 2516, *Luft- und Raumfahrt — Passivieren von korrosionsbeständigen Stählen und Dekontaminierung von Nickellegierungen*

DIN EN 4473, *Luft- und Raumfahrt — Aluminiumpigmentierte Beschichtungen für Verbindungselemente — Technische Lieferbedingungen*

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

LN 9368-1, *Luft- und Raumfahrt — Bezeichnung der Oberflächenbehandlungen — Aufbau der Kenn-Nummern, Angaben in Bauunterlagen, Übersicht*

LN 9368-3, *Luft- und Raumfahrt — Bezeichnung der Oberflächenbehandlungen — Teil 3: Kenn-Nummern für chemische Behandlungsverfahren*

LN 9368-5, *Luft- und Raumfahrt — Bezeichnung der Oberflächenbehandlungen — Teil 5: Kenn-Nummern für kathodische Behandlungsverfahren*

Werkstoff-Handbuch der Deutschen Luftfahrt, Teil I:

WL 1.4943-1, *Luft- und Raumfahrt — Hochwarmfester ausscheidungshärtender Nickel-Chrom-Titan-Stahl mit etwa 0,03 C, 25 Ni, 15 Cr, 1,8 Ti, umgeschmolzen mit selbstverzehrender Elektrode — Bleche, Platten und Bänder*

WL 3.3214-1, *Luft- und Raumfahrt — Aluminium-Knetlegierung mit etwa 1,0 Mg — 0,6 Si — 0,3 Cu — 0,20 Cr — Bleche und Platten*

3 Begriffe

In diesem Dokument werden keine Begriffe aufgeführt.

DIN und DKE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

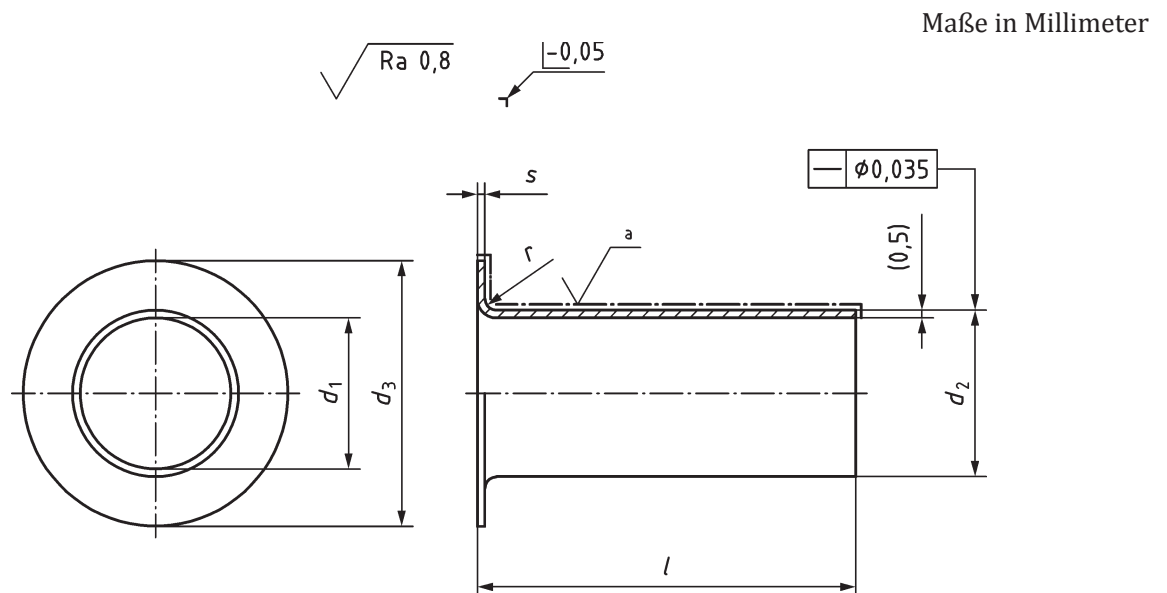
- DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term>
- DKE-IEV: verfügbar unter <http://www.dke.de/DKE-IEV>

4 Anforderungen

4.1 Ausführung — Maße — Masse

Siehe Bild 1, Bild 2 und Tabelle 1.

Allgemeintoleranzen müssen ISO 2768 — m entsprechen.



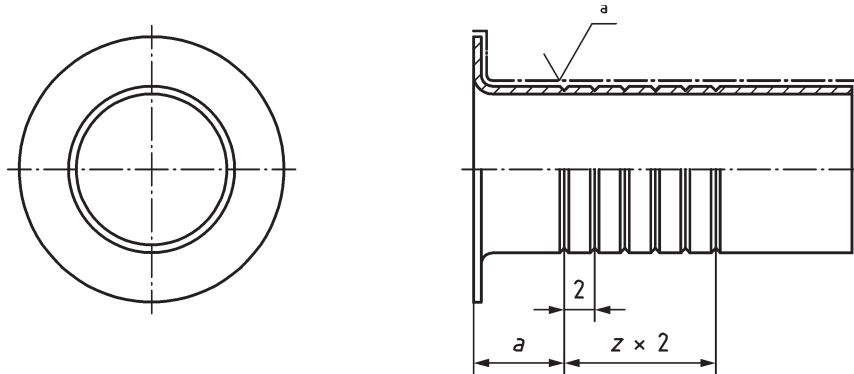
Legende

d_1, d_2, d_3, l, r, s : siehe Tabelle 1.

^a aluminiumpigmentiert

Bild 1 — Form A ohne Rillen

Maße in Millimeter



Legende

a, z : siehe Tabelle 1.

^a aluminiumpigmentiert

ANMERKUNG Alle übrigen Maße wie Form A.

Bild 2 — Form B mit Rillen (Sollbruchstellen)

Tabelle 1 — Maße, Masse

Maße in Millimeter

Durchmesser-Kennzahl	04	05	06	08	10	12 ^a
a	4	4	4	6	6	—
d_1	max.	3,999	4,999	5,999	7,994	9,994
	min.	3,960	4,960	5,960	7,955	9,955
d_2	max.	4,999	5,999	6,999	8,994	10,994
	min.	4,974	5,974	6,974	8,970	10,970
d_3	max.	8,63	9,87	11,8	14,8	17,8
	min.	8,37	10,13	11,2	14,2	17,2
l	$+0,5$ 0	19	25	25	25	25
s	max.	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
	min.	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
r	$+0,25$ $-0,05$	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
z	6	7	7	6	5	—
Werkstoff	Masse^b (kg/1 000 Stück) ≈					
1.4943.4	1,295	1,995	2,382	3,179	4,007	4,867