

DIN 65517

ICS 49.030.20

Ersatz für
DIN 65517:2010-04

**Luft- und Raumfahrt –
Zylinder-Passschrauben mit Innenvielzahn und MJ-Gewinde, kurzes
Gewinde, aus Titanlegierung, Nennzugfestigkeit 1 100 MPa, für
Temperaturen bis 315 °C;
Text Deutsch und Englisch**

Aerospace series –

Cheese head bolts, close tolerance, with internal serrations and MJ thread, short thread,
titanium alloy, nominal tensile strength 1 100 MPa, for temperatures up to 315 °C;
Text in German and English

Série aérospatiale –

Vis de précision à tête cylindrique, denture intérieure et filetage MJ de longueur courte, en
alliage de titane, résistance nominale en traction 1 100 MPa, pour températures jusqu'à
315 °C;

Texte en allemand et anglais

Gesamtumfang 23 Seiten

DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Anforderungen	5
4.1 Ausführung — Maße — Masse	5
4.2 Werkstoff	10
4.3 Oberflächenbehandlung	10
4.4 Gewinde	10
5 Bezeichnung	10
6 Kennzeichnung	11
7 Technische Lieferbedingungen	11
8 Anwendung	11

Bilder

Bild 1 — Zylinder-Passschraube	6
Bild 2 — Verbindung von Kronenmutter	11

Tabellen

Tabelle 1 — Maße	7
Tabelle 2 — Masse	7
Tabelle 3 — Ausführung	10

Vorwort

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

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN 65517:2010-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) normative Verweisungen aktualisiert;
- b) Allgemeintoleranzen nach ISO 2768 um Toleranzklasse m erweitert;
- c) Oberflächenbehandlung für Kennbuchstabe Z von „5922 LN 9368-7“ in „DIN EN 4473, Typ IV“ geändert;
- d) Anhang A entfernt;
- e) redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 65517: 1984-07, 2002-11, 2010-04

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Eigenschaften für Zylinder-Passschrauben mit Innenvielzahn und MJ-Gewinde, kurzes Gewinde, aus Titanlegierung, Nennzugfestigkeit 1 100 MPa, für Temperaturen bis 315 °C, für Anwendungen in der Luft- und Raumfahrt fest.

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

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*

DIN ISO 5855-1, *Luft- und Raumfahrt — MJ-Gewinde — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

DIN ISO 5855-2, *Luft- und Raumfahrt — MJ-Gewinde — Teil 2: Grenzmaße für Schrauben und Muttern*

ISO 3353-1, *Aerospace — Lead and runout threads — Part 1: Rolled external threads*

ISO 9152, *Aerospace — Bolts, with MJ threads, in titanium alloys, strength class 1 100 MPa — Procurement specification*

LN 9368-4, *Luft- und Raumfahrt — Bezeichnung der Oberflächenbehandlungen — Teil 4: Kenn-Nummern für anodische Behandlungsverfahren*

LN 9368-7, *Luft- und Raumfahrt — Bezeichnung der Oberflächenbehandlungen — Teil 7: Kenn-Nummern für Verfahren zum Erzeugen von organischen Überzügen*

LN 65111, *Luft- und Raumfahrt — Innenvielzähne für Schrauben — Maße, Prüfkörper*

Werkstoff-Handbuch der Deutschen Luftfahrt, Teil I:

WL 3.7164-2, *Luft- und Raumfahrt — Titanlegierung mit etwa 6Al-4V — Stangen und Schmiedestücke.*

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>

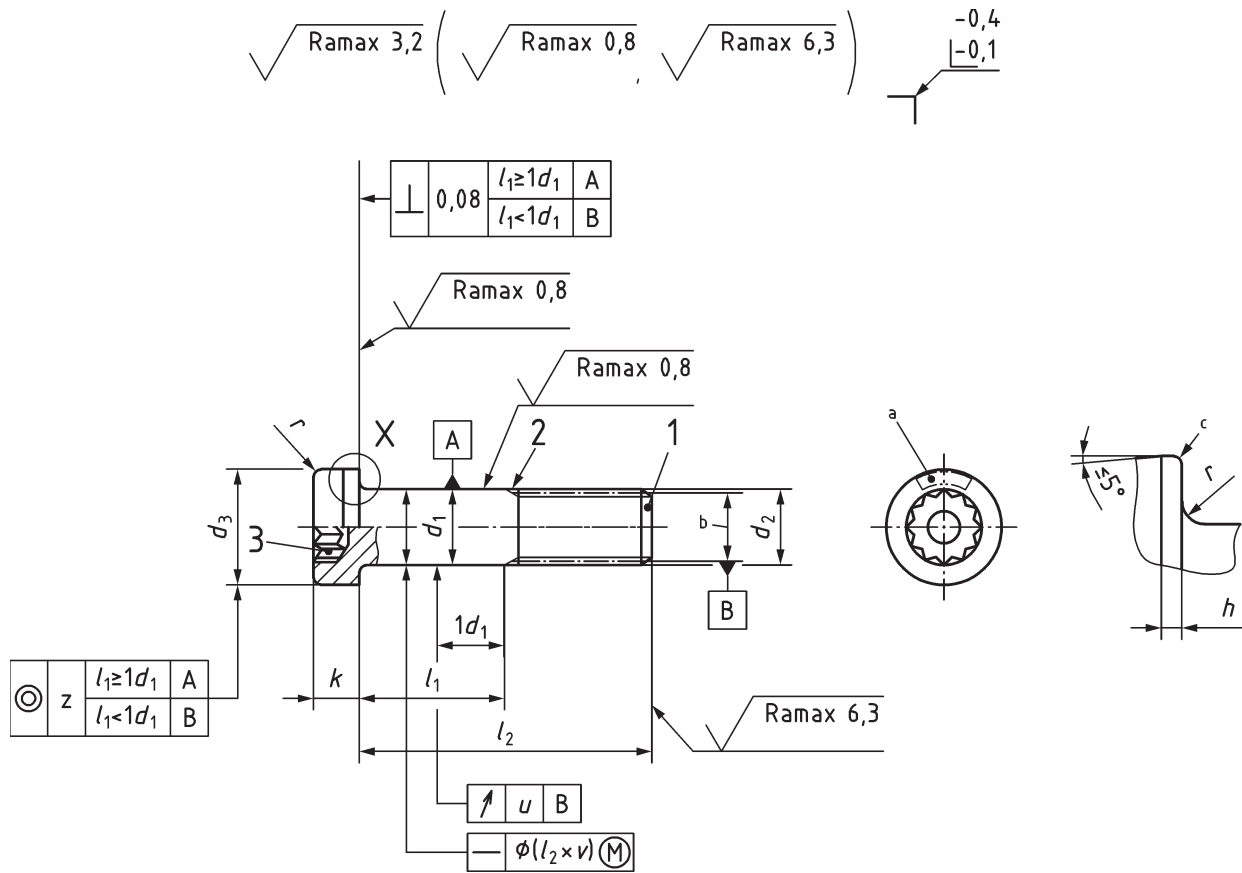
4 Anforderungen

4.1 Ausführung — Maße — Masse

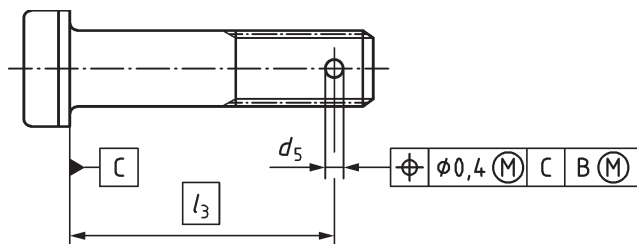
Nach Bild 1, Tabelle 1, Tabelle 2 und Tabelle 3.

Nicht angegebene Einzelheiten müssen zweckentsprechend gewählt werden.

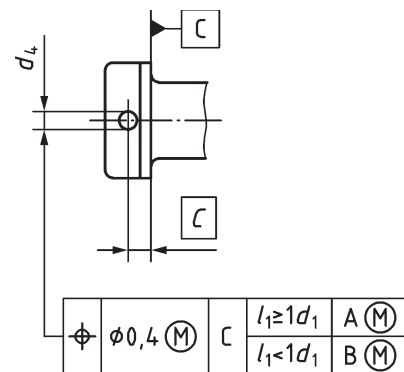
Allgemeintoleranzen müssen ISO 2768 — m entsprechen.



a) Ausführung ohne Splintloch



b) Ausführung mit Splintloch



c) Ausführung mit Sicherungsloch

Legende

- 1 Gewindeende nach ISO 3353-1
- 2 Gewindeauslauf nach ISO 3353-1
- 3 Innenvielzahn nach LN 65111

- a Feld für Kennzeichnung
- b Flankendurchmesser
- c R 0,1 bis 0,25

Bild 1 — Zylinder-Passschraube

Tabelle 1 — Maße

Maße in Millimeter

Gewinde-Kennzahl		04	05	06	08	10	12
d_1	f7	4	5	6	8	10	12
c		—	1,8	2,2	2,5	3,0	3,5
d_2	4h6h	MJ4 × 0,7	MJ5 × 0,8	MJ6 × 1	MJ8 × 1	MJ10 × 1,25	MJ12 × 1,25
d_3	h13	7,0	8,5	10,0	13,0	16,0	18,0
d_4	H13	—	1,0	1,4	1,4	1,6	1,6
d_5	H13	—	1,5	1,5	1,9	2,4	2,4
l_2		$l_1 + 7,5$	$l_1 + 9,0$	$l_1 + 10,0$	$l_1 + 11,5$	$l_1 + 14,5$	$l_1 + 16,0$
l_3		$l_1 + 5,0$	$l_1 + 6,0$	$l_1 + 7,0$	$l_1 + 7,5$	$l_1 + 9,0$	$l_1 + 10,0$
k	+0,2 0	2,80	3,50	4,25	5,00	6,00	7,00
r	max.	0,4	0,5	0,7	0,7	0,8	0,9
	min.	0,2	0,3	0,5	0,5	0,6	0,6
h	min	0,8	1,0	1,2	1,6	2,0	2,2
Form- und Lagetoleranzen	u	0,12	0,12	0,12	0,15	0,15	0,18
	v	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001 5	0,001 5
	z	0,14	0,18	0,21	0,28	0,35	0,42
Kennzahl des Innenvielzahns ^a		04	05	06	08	10	12

^a Maße und Lehren nach LN 65111.

Tabelle 2 — Masse

Gewinde-Kennzahl		04	05	06	08	10	12
Längen-Kennzahl	l_1 ±0,2 mm	Masse (4,45 kg/dm ³) kg je 1 000 Stück ≈					
002	2	0,694	—	—	—	—	—
003	3	0,750	1,596	2,378	—	—	—
004	4	0,806	1,623	2,504	5,256	—	—
005	5	0,862	1,770	2,630	5,480	10,05	—
006	6	0,918	1,857	2,756	5,704	10,40	15,95
007	7	0,974	1,944	2,882	5,928	10,75	16,46
008	8	1,030	2,031	3,008	6,152	11,09	16,96
009	9	1,086	2,118	3,134	6,376	11,44	17,46