

DIN 65314



ICS 49.030.20

Einsprüche bis 2023-10-04
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 65314:2022-03

Entwurf

**Luft- und Raumfahrt –
Senk-Passschrauben, mit geripptem Flügelkreuzschlitz mit MJ-Gewinde,
mit kurzem Gewinde, aus Stahl –
Nennzugfestigkeit 1100 MPa, für Temperaturen bis 235 °C;
Text Deutsch und Englisch**

Aerospace series –

Countersunk head bolts, close tolerance, with internal offset cruciform ribbed drive and MJ thread, short thread length, steel –

Nominal tensile strength 1 100 MPa, for temperatures up to 235 °C;

Text in German and English

Série aérospatiale –

Vis de précision à tête fraisée à empreinte cruciforme déportée avec saillies antidérapantes, filetage MJ de longueur courte, en acier –

Résistance nominale en traction de 1 100 MPa, pour températures jusqu'à 235 °C;

Texte en allemand et anglais

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-08-04 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 Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 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 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	9
4.3 Gewinde	10
4.4 Oberflächenbehandlung	10
5 Bezeichnung	10
6 Kennzeichnung	10
7 Technische Lieferbedingungen	10
8 Anwendung	10
Literaturhinweise	12

Bilder

Bild 1 — Senk-Passschraube	6
Bild 2 — Kronenmutter	11

Tabellen

Tabelle 1 — Maße	7
Tabelle 2 — Masse	7
Tabelle 3 — Ausführung	9

Vorwort

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

Erzeugnisse mit der Oberflächenbehandlung nach Kennbuchstabe Z in früheren Ausgaben dieses Dokumentes bieten nach LN 9368-7 beziehungsweise DIN EN 4473 in Kombination mit dem Basiswerkstoff nur einen unzureichenden aktiven Korrosionsschutz.

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 65314:2022-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Korrektur der Kenn-Nummer für die Kadmierung in 4.4;
- b) Norm redaktionell überarbeitet.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Eigenschaften für Senk-Passschrauben, mit geripptem Flügelkreuzschlitz, mit kurzem MJ-Gewinde aus Stahl, Nennzugfestigkeit 1 100 MPa, für Temperaturen bis 235 °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 65521-1, *Luft- und Raumfahrt — Flügelkreuzschlitze, gerippt — Maße*

DIN 65521-2, *Luft- und Raumfahrt — Flügelkreuzschlitze, gerippt — Tiefenlehren*

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

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*

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

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

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

LN 65009, *Luft- und Raumfahrt — Schrauben aus Stahl mit einer Nennzugfestigkeit von 1 100 MPa und 1 250 MPa für Temperaturen bis 235 °C — Technische Lieferbedingung*

WL 1.6604-1, *Chrom-Nickel-Molybdän-Vergütungsstahl mit etwa 0,3C-2Cr-2Ni-0,4Mo — Stangen und Schmiedestücke*

ASME B46.1, *Surface Texture (Surface Roughness, Waviness, and Lay)*¹

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>

¹ Veröffentlicht durch American Society of Mechanical Engineers (ASME), verfügbar unter: <https://www.asme.org/>.

— DKE-IEV: verfügbar unter <https://www.dke.de/DKE-IEV>

4 Anforderungen

4.1 Ausführung — Maße — Masse

Die Ausführung, Maße und Massen müssen Bild 1, Tabelle 1, Tabelle 2 und Tabelle 3 entsprechen.

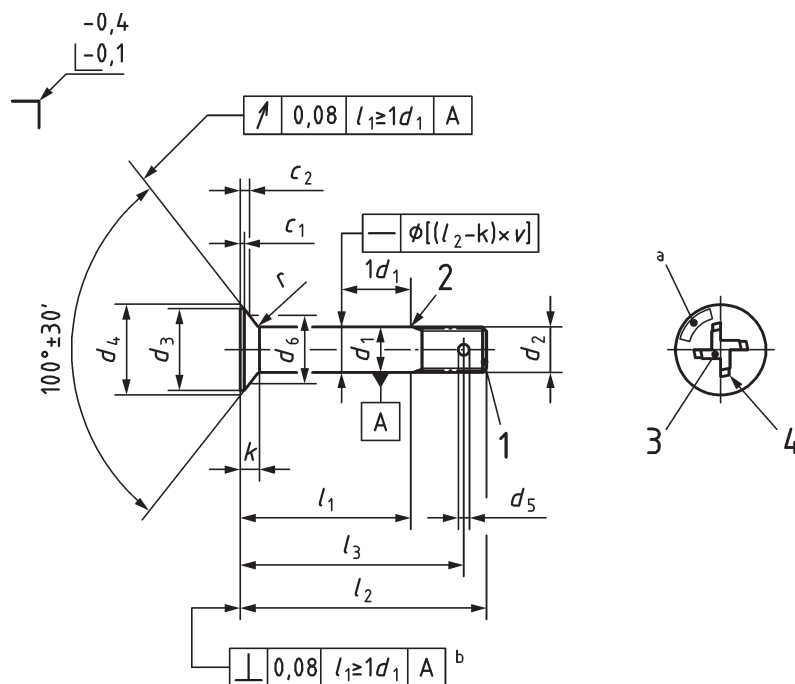
Nicht angegebene Einzelheiten müssen zweckentsprechend gewählt werden.

Allgemeintoleranzen müssen ISO 2768 – m entsprechen.

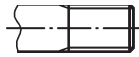
Oberflächenrauheit muss nach ASME B46.1 wie folgt sein:

- Schaft: $R_{max} = 0,8 \mu\text{m}$;
- Kopfauflage, Gewindeflanken und Gewindegrund: $R_{max} = 0,8 \mu\text{m}$;
- alle anderen Flächen: $R_{max} = 3,2 \mu\text{m}$.

Maße in Millimeter



a) Ausführung mit Splintloch



b) Ausführung ohne Splintloch

Legende

- 1 Gewindeende nach ISO 3353-1
- 2 Gewindeauslauf nach ISO 3353-1
- 3 Flügelkreuzschlitz nach DIN 65521-1
- 4 Rippe
- ^a Feld für Kennzeichnung
- ^b Flankendurchmesser

Bild 1 — Senk-Passschraube

Tabelle 1 — Maße

Maße in Millimeter

Durchmesser-Kennzahl		04	05	06	08	10	12
d_1	f7	4	5	6	8	10	12
c_1	min.	0,08	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
c_2	max.	0,93	0,96	1,26	1,60	1,93	2,53
	min.	0,85	0,88	1,18	1,52	1,85	2,45
d_2		MJ4 × 0,7	MJ5 × 0,8	MJ6 × 1	MJ8 × 1	MJ10 × 1,25	MJ12 × 1,25
d_3	min.	7,2	9,0	10,8	14,8	18,8	22,8
d_4	theor.	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	24,0
d_5	H13	1,1	1,5	1,5	1,9	2,4	2,4
d_6		5,78	7,71	9,00	12,21	15,43	18,00
k	theor.	1,68	2,11	2,53	3,38	4,23	5,07
l_2	±0,3	$l_1 + 7,5$	$l_1 + 9,0$	$l_1 + 10,0$	$l_1 + 11,5$	$l_1 + 14,5$	$l_1 + 16,0$
l_3		$l_1 + 5,0$	$l_1 + 6,0$	$l_1 + 7,0$	$l_1 + 7,5$	$l_1 + 9,0$	$l_1 + 10,0$
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
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
Flügelkreuzschlitz-Größe ^a		04	05	06	08	10	12

^a Flügelkreuzschlitz und Lehren nach DIN 65521-1 und DIN 65521-2.

Tabelle 2 — Masse

Durchmesser-Kennzahl		04	05	06	08	10	12
d_1	f7	4	5	6	8	10	12
Längen- Kennzahl	l_1	Masse (7,85 kg/dm ³) kg/1 000 Stück ≈					
	±0,2 mm						
004	4	1,036	2,091	—	—	—	—
005	5	1,132	2,244	3,55	—	—	—
006	6	1,229	2,397	3,77	—	—	—
007	7	1,325	2,550	3,99	9,24	—	—
008	8	1,421	2,703	4,21	9,62	17,80	—
009	9	1,518	2,856	4,44	10,02	18,42	—
010	10	1,614	3,009	4,66	10,41	19,03	32,69
011	11	1,711	3,162	4,87	10,81	19,65	33,57
012	12	1,807	3,315	5,09	11,19	20,27	34,46
013	13	1,903	3,468	5,31	11,59	20,88	35,34
014	14	2,000	3,621	5,53	11,98	21,50	36,23
015	15	2,096	3,774	5,76	12,38	22,11	37,12