

	DIN 65314	
ICS 49.030.20	Ersatz für DIN 65314:2022-03	
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 aéronautique – 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		
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	9
4.4 Oberflächenbehandlung	9
5 Bezeichnung	9
6 Kennzeichnung	9
7 Technische Lieferbedingungen	10
8 Anwendung	10
Literaturhinweise	11

Bilder

Bild 1 — Senk-Passschraube	6
Bild 2 — Kronenmutter	10

Tabellen

Tabelle 1 — Maße	6
Tabelle 2 — Masse	6
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.

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.

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 Unterabschnitt 4.4;
- b) Dokument redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 65314: 1987-08, 1998-04, 2021-07, 2022-03

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 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 5855-2, *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 5855-1, *Aerospace — MJ threads — Part 1: General requirements*

ISO 14275, *Aerospace — Drives, internal, offset cruciform, ribbed — Metric series*

ISO 14278, *Aerospace — Gauges, for internal offset cruciform ribbed or unribbed drives — Metric series*

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

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

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

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.

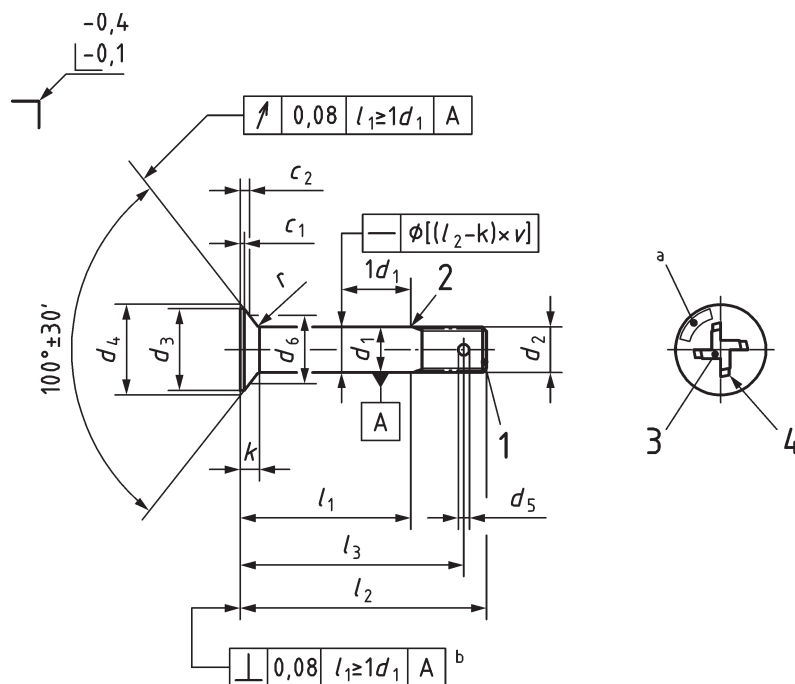
Nicht angegebene Einzelheiten müssen zweckentsprechend gewählt werden.

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 ISO 14275
- 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 ISO 14275 und ISO 14278.							

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	—	—	—

Tabelle 2 (fortgesetzt)

Durchmesser-Kennzahl		04	05	06	08	10	12
d_1	f7	4	5	6	8	10	12
Längen-Kennzahl	l_1 $\pm 0,2$ mm	Masse (7,85 kg/dm ³) kg/1 000 Stück $\approx$					
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
016	16	2,193	3,927	5,98	12,76	22,71	38,00
017	17	2,289	4,081	6,20	13,16	23,34	38,89
018	18	2,385	4,234	6,41	13,55	23,95	39,78
019	19	2,482	4,387	6,63	13,95	24,57	40,67
020	20	2,578	4,540	6,85	14,33	25,18	41,55
021	21	2,674	4,693	7,07	14,73	25,80	42,43
022	22	2,771	4,846	7,29	15,12	26,42	43,32
023	23	2,867	4,999	7,51	15,52	27,03	44,21
024	24	2,964	5,152	7,73	15,91	27,65	45,10
025	25	3,060	5,305	7,94	16,30	28,26	45,98
026	26	3,156	5,458	8,17	16,69	28,88	46,87
027	27	3,253	5,611	8,39	17,09	29,49	47,75
028	28	3,349	5,764	8,58	17,47	30,10	48,65
029	29	3,446	5,917	8,83	17,87	30,72	49,53
030	30	3,542	6,070	9,05	18,26	31,34	50,41
032	32	3,735	6,376	9,48	19,04	32,57	52,18
034	34	3,927	6,682	9,92	19,83	33,80	53,96
036	36	4,120	6,988	10,36	20,61	35,03	55,73
038	38	4,313	7,294	10,81	21,40	36,25	57,51
040	40	4,506	7,600	11,24	22,18	37,49	59,28
042	42	—	7,906	11,68	22,97	38,72	61,06
044	44	—	8,212	12,12	23,75	39,95	62,82
046	46	—	8,518	12,56	24,54	41,18	64,59
048	48	—	8,824	13,00	25,32	42,40	66,37