

DIN 65179



ICS 49.030.20

Einsprüche bis 2020-01-22
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 65179:1993-12

Entwurf

**Luft- und Raumfahrt –
Senk-Passschrauben, enge Toleranz, mit geripptem Flügelkreuzschlitz
und MJ-Gewinde, mit kurzem Gewinde, aus Titanlegierung –
Nennzugfestigkeit 1 100 MPa, für Temperaturen bis 315 °C;
Text Deutsch und Englisch**

Aerospace series –

Countersunk head bolts, close tolerance, with internal offset cruciform ribbed drive and MJ thread, short thread length, 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 fraisée à empreinte cruciforme déportée avec saillies antidérapantes, filetage MJ de longueur courte, en alliage de titane –

Résistance nominale en traction de 1 100 MPa, pour températures jusqu'à 315 °C;

Texte en allemand et anglais

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-11-22 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, 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 22 Seiten

DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Maße, Bezeichnung	4
5 Werkstoff	10
6 Ausführung	10
7 Gewinde	10
8 Oberflächenbehandlung	10
9 Kennzeichnung	10
10 Technische Lieferbedingungen	10
11 Anwendung	11

Bilder

Bild 1 — Senk-Passschraube	5
Bild 2 — Kronenmutter	11

Tabellen

Tabelle 1 — Maße	6
Tabelle 2 — Masse	7

Vorwort

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

Änderungen

Gegenüber DIN 65179:1993-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anwendungsbereich hinzugefügt;
- b) normative Verweisungen aktualisiert;
- c) Ausführung des Gewindeendes und Gewindeauslaufs aktualisiert;
- d) Oberflächenbehandlung für Kennbuchstabe Z von „5922 LN 9368-7“ in „DIN EN 4473 Typ IV“ geändert;
- e) Kennzeichnung aktualisiert;
- f) technische Lieferbedingungen aktualisiert;
- g) Anhang A entfernt;
- h) Literaturhinweise entfernt;
- i) redaktionell überarbeitet.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Eigenschaften für 100° Senk-Passschrauben, enge Toleranz, mit geripptem Flügelkreuzschlitz und kurzem MJ-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 65251, *Luft- und Raumfahrt — Schrauben mit MJ-Gewinde aus Titanlegierungen, Festigkeitsklasse 900 MPa und 1 100 MPa — Technische Lieferbedingungen*

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

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 9368-4, *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*

Werkstoff-Handbuch der Deutschen Luftfahrt, Teil 1:

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:

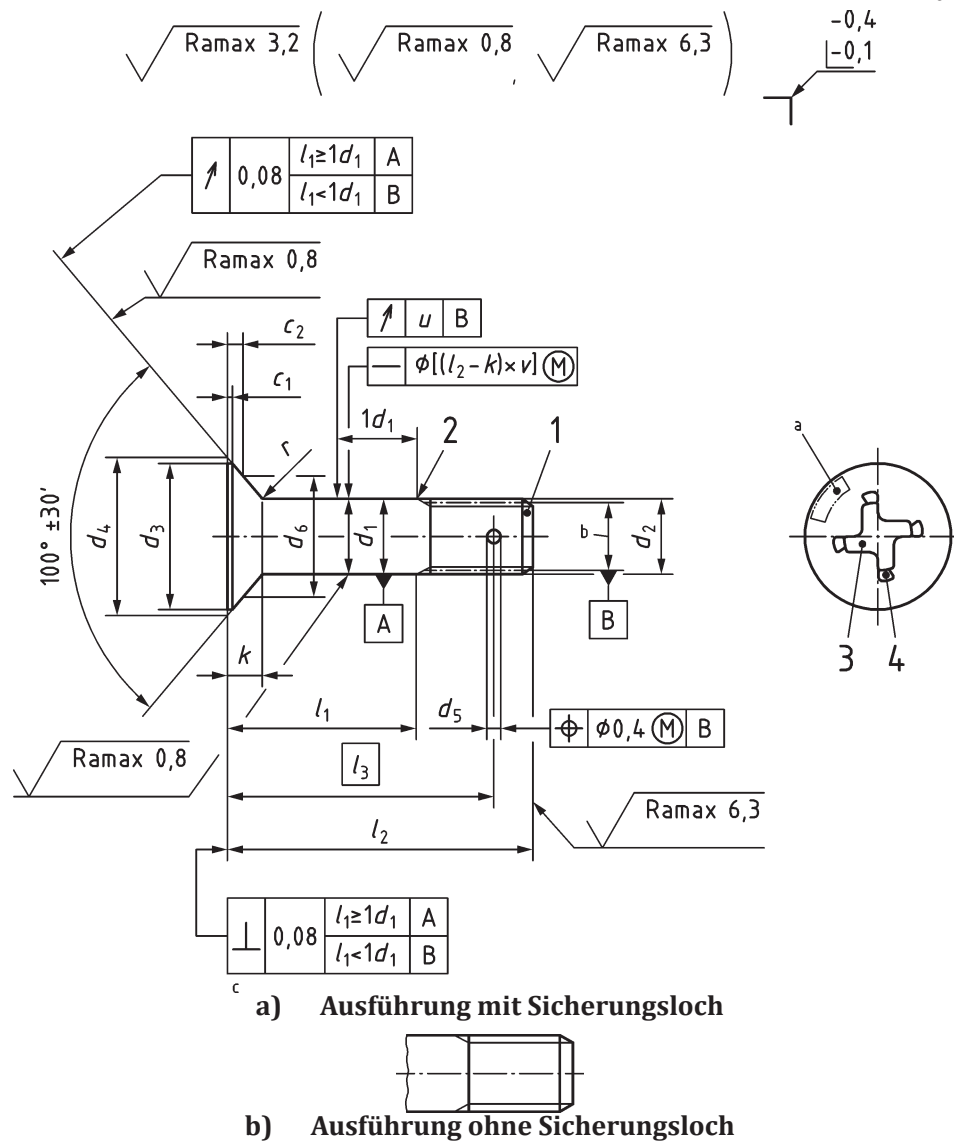
— DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term>

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

4 Maße, Bezeichnung

Siehe Bild 1, Tabelle 1 und Tabelle 2.

Maße in Millimeter



Legende

- 1 Gewindeauslauf nach ISO 3353-1
- 2 Gewindeende nach ISO 3353-1
- 3 Flügelkreuzschlitz nach DIN 65521-1
- 4 Rippe

- a Feld für Kennzeichnung
b Flankendurchmesser
c Nicht konkav

Bild 1 — Senk-Passsschraube

Tabelle 1 — Maße

Maße in Millimeter

Durchmesser-Kennzahl		04	05	06	08	10	12
d_1	f7 ^a	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
Flügelkreuzschlitzgröße ^b		04	05	06	08	10	12
^a Bei Schrauben mit Oberflächenbehandlung nach Kennbuchstabe T gelten diese Maße vor der Oberflächenbehandlung. Nach der Oberflächenbehandlung darf das Nennmaß d_1 max. um 8 µm überschritten sein. ^b Flügelkreuzschlitz und Lehren nach DIN 65521-1 und DIN 65521-2.							

Tabelle 2 — Masse

Durchmesser-Kennzahl		04	05	06	08	10	12
d_1	f7a	4	5	6	8	10	12
Längen-Kennzahl	l_1 ±0,2	Masse (4,45 kg/dm ³) kg/1 000 Stück ≈					
004	4	0,588	1,099	—	—	—	—
005	5	0,643	1,186	1,771	—	—	—
006	6	0,698	1,273	1,896	—	—	—
007	7	0,753	1,360	2,021	4,35	—	—
008	8	0,808	1,447	2,146	4,57	8,36	—
009	9	0,863	1,534	2,271	4,79	8,70	—
010	10	0,918	1,621	2,396	5,02	9,05	15,02
011	11	0,973	1,708	2,521	5,24	9,40	15,52
012	12	1,028	1,795	2,646	5,47	9,75	16,02
013	13	1,083	1,882	2,771	5,69	10,10	16,53
014	14	1,138	1,969	2,896	5,91	10,45	17,03
015	15	1,193	2,056	3,021	6,13	10,80	17,53
016	16	1,248	2,143	3,146	6,36	11,15	18,03
017	17	1,303	2,230	3,271	6,58	11,50	18,54
018	18	1,358	2,317	3,396	6,80	11,85	19,04
019	19	1,413	2,404	3,521	7,03	12,19	19,54
020	20	1,468	2,491	3,646	7,25	12,54	20,05
021	21	1,523	2,578	3,771	7,47	12,89	20,55
022	22	1,578	2,665	3,896	7,70	13,24	21,05
023	23	1,633	2,752	4,021	7,92	13,59	21,56
024	24	1,688	2,839	4,146	8,14	13,94	22,06
025	25	1,743	2,926	4,271	8,36	14,29	22,56
026	26	1,798	3,013	4,396	8,59	14,64	23,06
027	27	1,853	3,100	4,521	8,81	14,99	23,57
028	28	1,908	3,187	4,646	9,03	15,34	24,07
029	29	1,963	3,274	4,771	9,26	15,68	24,57
030	30	2,018	3,361	4,896	9,48	16,03	25,08
032	32	2,128	3,535	5,146	9,93	16,73	26,08
034	34	2,238	3,709	5,396	10,37	17,43	27,09
036	36	2,348	3,883	5,646	10,82	18,13	28,09