DEUTSCHE NORM

September 2010

DIN 605

ICS 21.060.10

Ersatz für
DIN 605:1981-10

Senkschrauben mit hohem Vierkantansatz

Flat countersunk head square neck bolts with long square

Corps de boulons à tête fraisée, à collet carré en haut

Gesamtumfang 8 Seiten

Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV) im DIN

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV), Arbeitsauschuss NA 067-00-08 AA „Verbindungselemente mit Sonderformen und aus Kunststoff“ erarbeitet.

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

Änderungen

Gegenüber DIN 605:1981-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) normative Verweisungen aktualisiert;

b) englischer und französischer Titel an DIN ISO 1891 angepasst;

c) das Maß „f“ durch „f_n“ ersetzt;

d) Abschnitt „Technische Lieferbedingungen“ vollständig überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 566: 1923-02, 1926-04, 1936x-04
DIN 566 Beiblatt: 1926-10
DIN 605: 1926-10, 1936-07, 1967-12, 1970-11, 1981-10
DIN 605-1: 1941-01, 1953-05, 1955-12, 1963-03

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Eigenschaften für Senkschrauben mit hohem Vierkant, mit metrischem Gewinde M6, M8 und M10 in Produktklasse C, fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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 962, *Schrauben und Muttern — Bezeichnungsangaben, Formen und Ausführungen*

DIN EN 26157-1, *Verbindungselemente — Oberflächenfehler — Schrauben für allgemeine Anforderungen*

DIN EN ISO 225, *Mechanische Verbindungselemente — Schrauben und Muttern — Bemaßung*

DIN EN ISO 898-1, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl — Teil 1: Schrauben mit festgelegten Festigkeitsklassen — Regelgewinde und Feingewinde*

DIN EN ISO 3269*, Mechanische Verbindungselemente — Annahmeprüfung*

DIN EN ISO 3506-1, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen — Teil 1: Schrauben*

DIN EN ISO 4032, *Sechskantmuttern, Typ 1 — Produktklassen A und B*

DIN EN ISO 4034, *Sechskantmuttern — Produktklasse C*

DIN EN ISO 4042, *Verbindungselemente — Galvanische Überzüge*

DIN EN ISO 4753, *Verbindungselemente — Enden von Teilen mit metrischem ISO-Außengewinde*

DIN EN ISO 4759-1, *Toleranzen für Verbindungselemente — Teil 1: Schrauben und Muttern — Produktklassen A, B und C*

DIN EN ISO 10683, *Verbindungselemente — Nichtelektrolytisch aufgebrachte Zinklamellenüberzüge*

DIN EN ISO 10684, *Verbindungselemente — Feuerverzinkung*

DIN ISO 724, *Metrische ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Grundmaße*

DIN ISO 965-1, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Toleranzen — Teil 1: Prinzipien und Grundlagen*

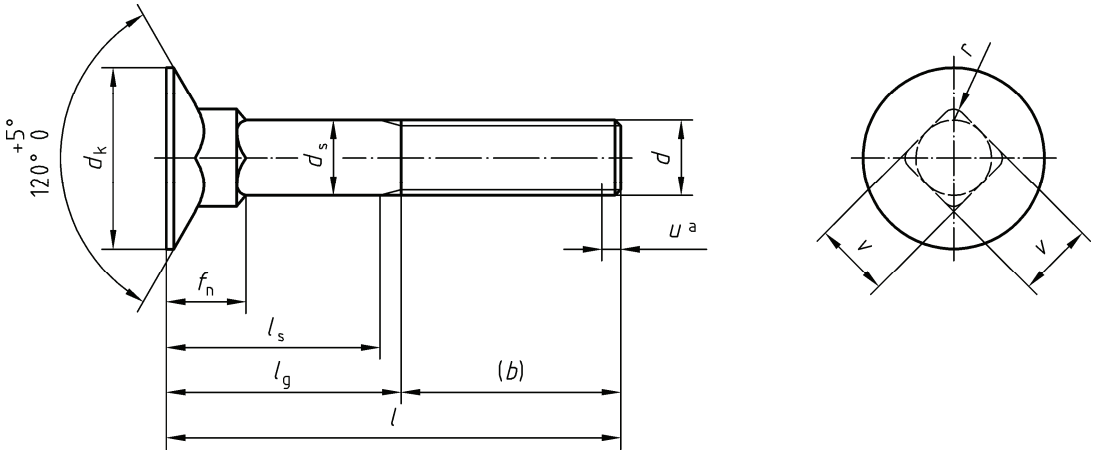
DIN ISO 965-2, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Toleranzen — Teil 2: Grenzmaße für Außen- und Innengewinde allgemeiner Anwendung; Toleranzklasse mittel*

DIN ISO 8992, *Verbindungselemente — Allgemeine Anforderungen für Schrauben und Muttern*

3 Maße

Siehe Bild 1 und Tabelle 1.

Maßbuchstaben und deren Benennung nach DIN EN ISO 225.



Legende

a $u \leq 2\,P$

Bild 1 — Senkschraube

Gewindeende Kegelkuppe (CH) oder Linsenkuppe (RN) nach DIN EN ISO 4753 nach Wahl des Herstellers.

Tabelle 1 — Maße

Maße in Millimeter

Gewinde d		M6	M8	M10
P	a	1	1,25	1,5
b	b	18	22	26
	c	24	28	32
	d	—	41	45
d_k	max.	16,55	20,65	24,65
	min.	15,45	19,35	23,35
d_s[e]	max.	6	8	10
	min.	5,52	7,42	9,42
f_n	max.	7,45	9,45	11,55
	min.	6,55	8,55	9,45
r[f]	max.	0,9	1,2	1,5
v[e]	max.	6,48	8,58	10,58
	min.	5,52	7,42	9,42

l			l_s und l_g					
			l_s	l_g	l_s	l_g	l_s	l_g
Nennmaß	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
30	28,95	31,05	—	12,5	—	16		
35	33,75	36,25	—	12,5	—	16		
40	38,75	41,25	17	22	—	16	—	18
45	43,75	46,25	22	27	16,75	23	—	18
50	48,75	51,25	27	32	21,75	28	16,5	24
55	53,50	56,50	32	37	26,75	33	21,5	29
60	58,50	61,50	37	42	31,75	38	26,5	34
65	63,50	66,50			36,75	43	31,5	39
70	68,50	71,50			41,75	48	36,5	44
80	78,50	81,50			51,75	58	46,5	54
90	88,75	91,75					56,5	64
100	98,25	101,75					66,5	74

Längen über 100 mm sind von 10 mm zu 10 mm zu stufen. Oberhalb der Stufenlinie sind auch Vollgewinde nach Wahl des Herstellers zulässig.

Zwischenlängen sind möglichst zu vermeiden.

a P = Gewindesteigung

b Für $l \leq 125$ mm

c Für 125 mm < $l \leq 200$ mm

d Für $l > 200$ mm

e Aus herstellungstechnischen Gründen ist auf eine Länge von $2\,d$ unter Kopf (einschließlich Vierkant) die Toleranz +IT15 zugelassen. Für $v_{max.}$ ist deshalb das entsprechende Grenzmaß angegeben. Der Schaftdurchmesser darf nach Wahl des Herstellers auch ≈ Flankendurchmesser entsprechen.

f Der Radius r muss auf einer Länge von mindestens $0{,}5\,f_n$ unter dem Kopf eingehalten sein.

4 Technische Lieferbedingungen

Tabelle 2 — Technische Lieferbedingungen

Werkstoff		Stahl		
Allgemeine Anforderungen		DIN ISO 8992		
Gewinde	Toleranzklasse	8g		
	Norm	DIN ISO 724, DIN ISO 965-1		
Mechanische Eigenschaften	Festigkeitsklassen[a]	4.6	4.8	8.8
	Norm	DIN EN ISO 898-1		
Grenzabmaße, Form- und Lagetoleranzen	Produktklasse	C		
	Norm	DIN EN ISO 4759-1		
Oberfläche		Für zulässige Oberflächenfehler gilt DIN EN ISO 26157-1, für galvanischer Oberflächenschutz gilt DIN EN ISO 4042, für Feuerverzinkung gilt DIN EN ISO 10684, für Zinklamellenüberzug gilt DIN EN ISO 10683.		
Annahmeprüfung		Für die Annahmeprüfung gilt DIN EN ISO 3269.		

[a] Andere Festigkeitsklassen nach Vereinbarung nach DIN EN ISO 898-1 für Stahl bzw. DIN EN ISO 3506-1 für nichtrostenden Stahl.

5 Gewichte

Die angegebenen Gewichte in Tabelle 3 sind Anhaltswerte.

Tabelle 3 — Gewichte

Maße in Millimeter

Gewinde d	**M6**	**M8**	**M10**
Länge l	Gewicht (7,85 kg/dm^3) kg/1 000 Stück ≈		
30	8,80	15,4	
35	9,80	17,4	
40	10,8	19,3	30,6
45	11,9	21,3	33,6
50	12,9	23,2	36,5
55	13,9	25,2	39,4
60	14,9	27,1	42,4
65		29,1	45,3
70		31,0	48,2
80		34,9	54,1
90			59,9
100			65,7

6 Bezeichnung

Bezeichnung einer Senkschraube mit hohem Vierkantansatz, mit Gewinde d = M10, Länge l = 70 mm und Festigkeitsklasse 4.6:

Senkschraube DIN 605 — M10 × 70 — 4.6

Sollen Senkschrauben nach dieser Norm in Festigkeitsklasse 4.6 mit Sechskantmuttern der Festigkeitsklasse 4 nach DIN EN ISO 4034 oder Senkschrauben der Festigkeitsklasse 8.8 mit Sechskantmuttern der Festigkeitsklasse 8 nach DIN EN ISO 4032 geliefert werden, so ist das Kurzzeichen Mu der Bezeichnung anzufügen, z. B.:

Senkschraube DIN 605 — M10 × 70 — 4.6 — Mu

Für die Bezeichnung von zusätzlichen Formen und Ausführungen und deren Bestellangaben gilt DIN 962, soweit diese Norm für Senkschrauben in Frage kommen kann.

Literaturhinweise

DIN ISO 1891, *Mechanische Verbindungselemente — Benennungen*