

	Linsenkopfschrauben mit Bund und Kreuzschlitz Produktklasse A	<u>DIN</u> 967
ICS 21.060.10	<p>Cross recessed pan head tapping screws with collar — Product grade A</p> <p>Vis à tête cylindrique bombée à embase plate à empreinte cruciforme — Grade A</p> <p><b>Vorwort</b></p> <p>Diese Norm wurde vom FMV-3.3 „Kleinschrauben“ erarbeitet.</p> <p>Für Schrauben nach dieser Norm gilt Sachmerkmal-Leiste DIN 4000-2-1.</p> <p><b>Änderungen</b></p> <p>Gegenüber DIN 967:1994-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Aufnahme des Oberflächenschutzes nach DIN EN ISO 10683;</li><li>b) Überarbeitung der normativen Verweisungen.</li></ul> <p><b>Frühere Ausgaben</b></p> <p>DIN 967: 1994-01</p>	Ersatz für DIN 967:1994-01
Fortsetzung Seite 2 bis 5		
Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.		

## DIN 967:2002-12

### 1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Eigenschaften von Linsenkopfschrauben mit Bund und Kreuzschlitz, Produktklasse A, für Gewinde von M3 bis M8 fest.

Für Sonderformen oder -ausführungen gilt DIN 962.

### 2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 962, *Schrauben und Muttern — Bezeichnungsangaben — Formen und Ausführungen.*

DIN 4000-2, *Sachmerkmal-Leisten für Schrauben und Muttern.*

DIN EN 20225, *Mechanische Verbindungselemente — Schrauben und Muttern — Bemaßung (ISO 225:1983); Deutsche Fassung EN 26157-1:1991.*

DIN EN 26157-1, *Verbindungselemente — Oberflächenfehler — Schrauben für allgemeine Anforderungen (ISO 6157-1:1988; Deutsche Fassung EN 26157-1:1991.*

DIN EN ISO 898-1, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl — Teil 1: Schrauben (ISO 898-1:1999); Deutsche Fassung EN ISO 898-1:1999.*

DIN EN ISO 3269, *Mechanische Verbindungselemente — Annahmeprüfung (ISO 3269:2000); Deutsche Fassung EN ISO 3269:2000.*

DIN EN ISO 3506-1, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen — Teil 1: Schrauben (ISO 3506-1:1997); Deutsche Fassung EN ISO 3506-1:1997.*

DIN EN ISO 4042, *Verbindungselemente — Galvanische Überzüge (ISO 4042:1999); Deutsche Fassung EN ISO 4042:1999.*

DIN EN ISO 4757, *Kreuzschlitze für Schrauben (ISO 4757:1983); Deutsche Fassung EN ISO 4757:1994.*

DIN EN ISO 4759-1, *Toleranzen für Verbindungselemente — Teil 1: Schrauben und Muttern, Produktklassen A, B und C (ISO 4759-1:2000); Deutsche Fassung EN ISO 4759-1:2000.*

DIN EN ISO 10683, *Verbindungselemente — Nichtelektrolytisch aufgebrachte Zinklamellenüberzüge (ISO 10683:2000); Deutsche Fassung EN ISO 10683:2000.*

DIN ISO 262, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Auswahlreihen für Schrauben, Bolzen und Muttern (ISO 262:1998).*

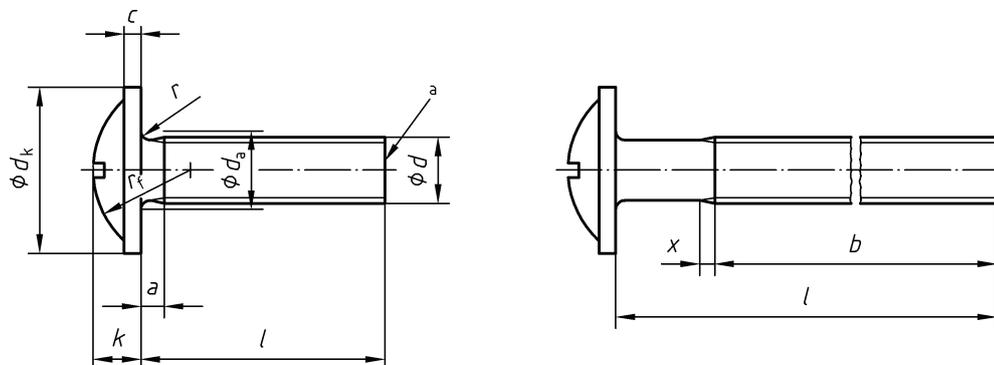
DIN ISO 965-2, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Toleranzen — Teil 2: Grenzmaße für Außen- und Innengewinde allgemeiner Anwendung; Toleranzklasse mittel (ISO 965-2:1998).*

DIN ISO 8992, *Verbindungselemente — Allgemeine Anforderungen für Schrauben und Muttern; Identisch mit ISO 8992:1986.*

### 3 Maße

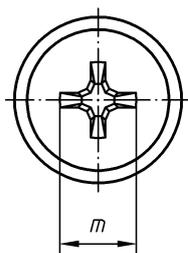
Siehe Bild 1 und Tabelle 1

Kurzzeichen und Benennung nach DIN EN 20225.

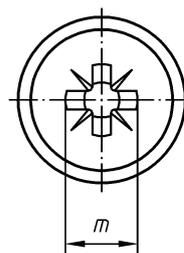


Kreuzschlitz

**Form H**



**Form Z**



Schaftdurchmesser = Gewindedurchmesser oder  $\approx$  Flankendurchmesser zulässig

<sup>a</sup> ohne Kuppe

**Bild 1 — Linsenkopfschraube mit Bund und Kreuzschlitz**

Tabelle 1

Maße in Millimeter

Gewinde $d^a$			M3	(M3,5)	M4	M5	M6	M8	
$p^b$			0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	
$a$	max.		1	1,2	1,4	1,6	2	2,5	
$b$	min.		25	38	38	38	38	38	
$d_a$	max.		3,6	4,1	4,7	5,7	6,8	9,2	
$d_k$	Nennmaß = max.		7,5	9,0	10,0	11,5	14,5	19,0	
	min.		6,92	8,42	9,42	10,8	13,8	18,16	
$k$	Nennmaß = max.		2,35	2,6	3,05	3,55	4,55	5,9	
	min.		2,10	2,35	2,75	3,25	4,25	5,6	
$c$	max.		0,8	0,9	1,1	1,35	1,8	2,2	
	min.		0,6	0,7	0,9	1,05	1,4	1,8	
$r$	min.		0,1	0,1	0,2	0,2	0,25	0,4	
$r_f$	$\approx$		3,8	4,6	5,8	6,6	8,2	11,0	
$x$	max.		1,25	1,5	1,75	2	2,5	3,2	
Kreuzschlitz	Kreuzschlitz-Größe		1	2			3	4	
	Form H	$m$ Hilfsmaß	3,0	4,2	4,6	5,0	7,1	9,0	
		Eindringtiefe	min.	1,35	1,4	1,8	2,26	3,0	4,18
			max.	1,8	2,03	2,46	2,87	3,66	4,68
		Form Z	$m$ Hilfsmaß	2,9	3,9	4,3	4,7	6,7	8,8
	Eindringtiefe		min.	1,58	1,47	1,88	2,28	3,02	4,06
		max.		1,83	1,93	2,34	2,74	3,48	4,52
	Nennmaß			Gewicht ( $\rho = 7,85 \text{ kg/dm}^3$ ) kg je 1 000 Stück $\approx$					
	$l^{a,c}$								
	min.								
	max.								
4	3,76	4,24	0,648						
5	4,76	5,24	0,693	1,03	1,53				
6	5,76	6,24	0,737	1,09	1,60	2,51			
8	7,71	8,29	0,825	1,21	1,75	2,75	5,04		
10	9,71	10,29	0,913	1,33	1,89	2,98	5,38	11,3	
12	11,65	12,35	1,00	1,45	2,04	3,22	5,72	11,9	
(14)	13,65	14,35	1,09	1,57	2,18	3,46	6,06	12,5	
16	15,65	16,35	1,18	1,69	2,33	3,69	6,40	13,1	
20	19,58	20,42	1,35	1,93	2,62	4,17	7,08	14,4	
25	24,58	25,42	1,58	2,23	2,98	4,76	7,92	15,9	
30	29,58	30,42	1,80	2,53	3,35	5,35	8,77	17,5	
35	34,5	35,5		2,83	3,71	5,94	9,62	19,0	
40	39,5	40,5			4,08	6,53	10,5	20,6	
45	44,5	45,5				7,12	11,3	22,1	
50	49,5	50,5					12,2	23,7	
(55)	54,05	55,95					13,0	25,2	
60	59,05	60,95					13,9	26,7	

Die handelsüblichen Längen befinden sich zwischen den Stufenlinien.

<sup>a</sup> Eingeklammerte Größen sind möglichst zu vermeiden.<sup>b</sup>  $P$  Gewindesteigung.<sup>c</sup> Schrauben mit Nennlängen über der gestrichelten Stufenlinie haben Gewinde annähernd bis Kopf ( $b = l - a$ ).

## 4 Technische Lieferbedingungen

**Tabelle 2 — Technische Lieferbedingungen**

Werkstoff		Stahl	Nichtrostender Stahl
Allgemeine Anforderungen	Norm	DIN ISO 8992	
Kreuzschlitze	Norm	DIN EN ISO 4757	
Gewinde	Toleranz	6g	
	Normen	DIN ISO 262; DIN ISO 965-2	
Mechanische Eigenschaften	Festigkeitsklasse (Werkstoff)	4.8	A2-70
	Normen	DIN EN ISO 898-1	DIN EN ISO 3506-1
Grenzabmaße, Form- und Lagetoleranzen	Produktklasse	A	
	Norm	DIN EN ISO 4759-1	
Oberfläche		wie hergestellt	
		Anforderungen für galvanischen Oberflächenschutz sind in DIN EN ISO 4042 festgelegt.  Anforderungen für nichtelektrolytisch aufgebraachte Zinklamellenüberzüge sind in DIN EN ISO 10683 festgelegt.	
Oberflächenfehler		Die Grenzwerte für Oberflächenfehler sind in DIN EN 26157-1 festgelegt.	
Annahmeprüfung		Für die Annahmeprüfung gilt DIN EN ISO 3269.	

## 5 Bezeichnung

Bezeichnung einer Linsenkopfschraube aus Stahl, mit Bund und Gewinde M5, Nennlänge  $l = 20$  mm, Festigkeitsklasse 4.8 und Kreuzschlitz Form Z:

Linsenkopfschraube DIN 967 — M 5 × 20 — 4.8 — Z

Bezeichnung einer Linsenkopfschraube aus nichtrostendem Stahl Stahlsorte A2, Festigkeitsklasse 70, mit Bund und Gewinde M5, Nennlänge  $l = 20$  mm, Kreuzschlitz Form Z:

Linsenkopfschraube DIN 967 — M 5 × 20 — A2-70 — Z