DEUTSCHE NORM **Februar 2020**

DIN 908

ICS 21.060.10

Ersatz für
DIN 908:2012-04

Verschlussschrauben mit Bund und Innenantrieb – Zylindrisches Gewinde

Internal drive screw plugs with collar –
Cylindrical thread

Bouchons filetés à collerette et à entraînement intérieur –
Filetage cylindrique

Gesamtumfang 16 Seiten

DIN-Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV)

© DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist Inhaber aller ausschließlichen Rechte weltweit – alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und welchem Verfahren, sind weltweit DIN e. V. vorbehalten.
Alleinverkauf durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

www.din.de
www.beuth.de

3109961

Externe elektronische Auslegestelle-Beuth-Friedrich-Althoff-Konsortium Geschäftsstelle am Zuse-Institut Berlin-KdNr:6956955-ID:YAIUFFJNVVGXTPI31D9B35TV:1-2020-05-29 04:12:46

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3
1 Anwendungsbereich ... 4
2 Normative Verweisungen ... 4
3 Begriffe ... 5
4 Symbole ... 5
5 Maße ... 6
5.1 Maße für Verschlussschraube (Regelausführung) ... 6
5.2 Maße für Verschlussschraube Typ L (leichte Ausführung) ... 11
6 Technische Lieferbedingungen ... 14
7 Bezeichnung ... 15
Literaturhinweise ... 16

Externe elektronische Auslegestelle-Beuth-Friedrich-Althoff-Konsortium Geschäftsstelle am Zuse-Institut Berlin-KdNr.6956955-ID.YAIUFFJNVVGXTPI31D9B35TV.1-2020-05-29 04:12:46

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 067-00-08 AA „Verbindungselemente mit Sonderformen und aus Kunststoff“ im DIN-Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV) erarbeitet.

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.

Änderungen

Gegenüber DIN 908:2012-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) normative Verweisungen aktualisiert;

b) Abschnitt 3 „Begriffe“ hinzugefügt;

c) in Bild 1 bis Bild 3 für Durchmesser des Freistiches am Antriebsgrund das Symbol d_f durch d_g ersetzt;

d) in Tabelle 1 beim Innensechskant Werte für das Eckenmaß e präzisiert und für die Schlüsselweite s Mindest- und Höchstwerte angegeben;

e) in Tabelle 3 für die Ausführung Stahl andere Werkstoffe (Automatenstahl ohne Bleizusätze und Kaltfließpressstahl) angegeben;

f) Literaturhinweise aktualisiert;

g) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 908: 1925-04, 1943-12, 1956-04, 1959-09, 1973-01, 1983-06, 1992-01, 2012-04

Externe elektronische Auslegestelle-Beuth-Friedrich-Althoff-Konsortium Geschäftsstelle am Zuse-Institut Berlin-KdNr.6956955-ID.YAIUFFJNVVGXTPI31D9B35TV.1-2020-05-29 04:12:46

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Anforderungen an Verschlussschrauben zum Verschließen von Löchern mit zylindrischem lnnengewinde nach DIN 13-5, DIN 13-6 bzw. DIN 13-7 und DIN EN ISO 228-1 fest.

ANMERKUNG 1 Es ist je nach Medium, Druck, Temperatur und Werkstoffpaarung keine Sicherheit für Dichtheit gegeben. Deshalb wird, je nach Verwendungszweck, ein geeignetes Dichtmittel, z. B. mit einem Dichtring nach DIN 7603, eingesetzt.

ANMERKUNG 2 Verschlussschrauben nach dieser Norm werden nicht nach Zug- und Druckbelastung ausgelegt.

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 13-5, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Teil 5: Nennmaße für Feingewinde mit Steigungen 1 mm und 1,25 mm — Gewinde-Nenndurchmesser von 7,5 mm bis 200 mm*

DIN 13-6, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Teil 6: Nennmaße für Feingewinde mit Steigung 1,5 mm — Gewinde-Nenndurchmesser von 12 mm bis 300 mm*

DIN 13-7, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Teil 7: Nennmaße für Feingewinde mit Steigung 2 mm — Gewinde-Nenndurchmesser von 17 mm bis 300 mm*

DIN 267-2, *Mechanische Verbindungselemente — Technische Lieferbedingungen — Oberflächenrauheit für Produktklassen A und B*

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

DIN 3852-1, *Einschraubzapfen und Einschraublöcher für Rohrverschraubungen, Armaturen und Verschlussschrauben — Teil 1: Konstruktionsmaße für metrische Feingewinde*

DIN 3852-2, *Einschraubzapfen und Einschraublöcher für Rohrverschraubungen, Armaturen und Verschlussschrauben — Teil 2: Konstruktionsmaße für Rohrgewinde*

DIN 34824, *Innenvielzahn für Schrauben*

DIN EN 10263-2, *Walzdraht, Stäbe und Draht aus Kaltstauch- und Kaltfließpressstählen — Teil 2: Technische Lieferbedingungen für nicht für eine Wärmebehandlung nach der Kaltverarbeitung vorgesehene Stähle*

DIN EN 10277, *Blankstahlerzeugnisse — Technische Lieferbedingungen*

DIN EN 26157-3, *Verbindungselemente — Oberflächenfehler — Schrauben für spezielle Anforderungen (ISO 6157-3)*

DIN EN 28839, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen — Schrauben und Muttern aus Nichteisenmetallen*

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

DIN EN ISO 228-1, *Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen — Teil 1: Maße, Toleranzen und Bezeichnung*

Externe elektronische Auslegestelle-Beuth-Friedrich-Althoff-Konsortium Geschäftsstelle am Zuse-Institut Berlin-KdNr.6956955-ID.YAIUFFJNVVGXTPI31D9B35TV.1-2020-05-29 04:12:46

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 4042, *Verbindungselemente — Galvanisch aufgebrachte Überzugsysteme*

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

DIN EN ISO 9717, *Metallische und andere anorganische Überzüge — Phosphatüberzüge auf Metallen*

DIN EN ISO 10664, *Innensechsrund für Schrauben*

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

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

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

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 Symbole

Folgende Symbole gelten für Verschlussschrauben:

d_B Bohrungsdurchmesser

d_g Durchmesser des Freistiches am Antriebsgrund

i Einschraubzapfenlänge

t_1 Eindringtiefe des Innensechskantantriebes

t_2 Eindringtiefe des Innensechsrundantriebes

t_3 Eindringtiefe des Innenvielzahnantriebes

t_4 Eindringtiefe des Innensechskantantriebes bei Typ L (leichte Ausführung)

t_5 Tiefe der Bohrung mit Durchmesser d_B bei Innensechskantausführung bei Typ L (leichte Ausführung)

t_6 Tiefe der Bohrung mit Durchmesser d_B bei Innensechsrund- bzw. Innenvielzahnausführung bei Typ L (leichte Ausführung)

Externe elektronische Auslegestelle-Beuth-Friedrich-Althoff-Konsortium Geschäftsstelle am Zuse-Institut Berlin-KdNr.6956955-ID.YAIUFFJNVVGXTPI31D9B35TV.1-2020-05-29 04:12:46

t_7 Eindringtiefe des Innensechsrundantriebes bei Typ L (leichte Ausführung)

t_8 Eindringtiefe des Innenvielzahnantriebes bei Typ L (leichte Ausführung)

w_1 Mindestwanddicke (Regelausführung)

w_2 Mindestwanddicke (leichte Ausführung)

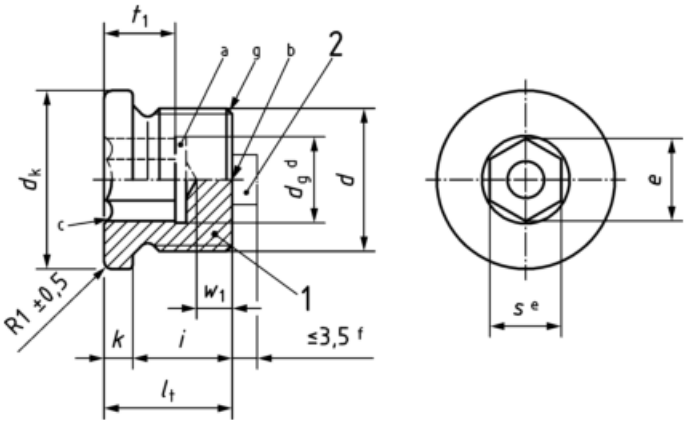
Sonstige Maßbuchstaben und deren Beschreibung sind in DIN EN ISO 225 festgelegt.

5 Maße

5.1 Maße für Verschlussschraube (Regelausführung)

Maße nach Bild 1 bis Bild 3 und Tabelle 1.

Maße in Millimeter



Legende

1 Einschraubzapfen Form A nach DIN 3852-1 und DIN 3852-2
2 Permanentmagnet (PM)

ANMERKUNG Die Verschlussschrauben können auch mit einem eingesetzten Permanentmagneten (PM) geliefert werden. Maße und Ausführung des Magneten und der Einbauraum bleiben dem Hersteller freigestellt.

a Gestaltung des Sechskantgrundes nach Wahl des Herstellers.

b Zentrische Erhöhung ≤ 0,25 mm für $d \leq 24$ mm und ≤ 0,5 mm für $d > 24$ mm zulässig.

c Leichte Rundung oder Ansenkung am Innensechskant bis $1{,}2 s_{max}$ zulässig.

d $d_g \leq (1{,}15 s_{max}) + 0{,}5$ mm (gilt nur für gedrehte Ausführung).

e Maximaler Vorbohrdurchmesser bei Drehteilausführung $1{,}025 s_{max}$.

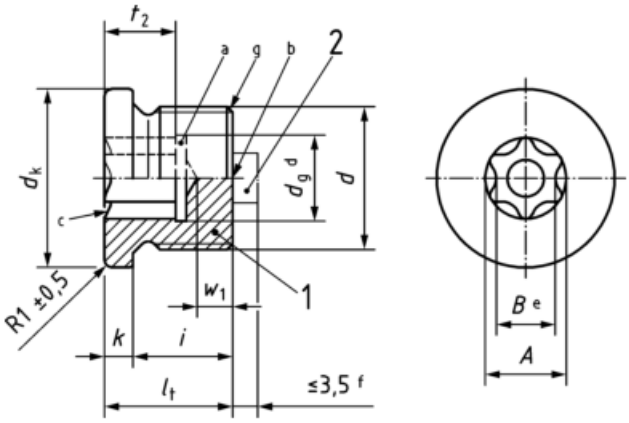
f Zulässiger Überstand.

g Herstellungstechnisch bedingte Fase des Gewindes maximal $1{,}5P$ (P = Gewindesteigung).

Bild 1 — Verschlussschraube mit Innensechskant (ISK) – Regelausführung

Externe elektronische Auslegestelle-Beuth-Friedrich-Althoff-Konsortium Geschäftsstelle am Zuse-Institut Berlin-KdNr.6956955-ID.YAIUFFJNVVGXTPI31D9B35TV.1-2020-05-29 04:12:46

Maße in Millimeter



Legende

1 Einschraubzapfen Form A nach DIN 3852-1 und DIN 3852-2

2 Permanentmagnet (PM)

ANMERKUNG Die Verschlussschrauben können auch mit einem eingesetzten Permanentmagneten (PM) geliefert werden. Maße und Ausführung des Magneten und der Einbauraum bleiben dem Hersteller freigestellt.

a Gestaltung des Innensechsrundgrundes nach Wahl des Herstellers.

b Zentrische Erhöhung ≤ 0,25 mm für $d \leq 24$ mm und ≤ 0,5 mm für $d > 24$ mm zulässig.

c Leichte Rundung oder Ansenkung am Innensechsrund (ISR) bis 1,1A zulässig.

d $d_g \leq A + 0{,}5$ mm (gilt nur für gedrehte Ausführung).

e Maximaler Vorbohrdurchmesser bei Drehteilausführung 1,15B.

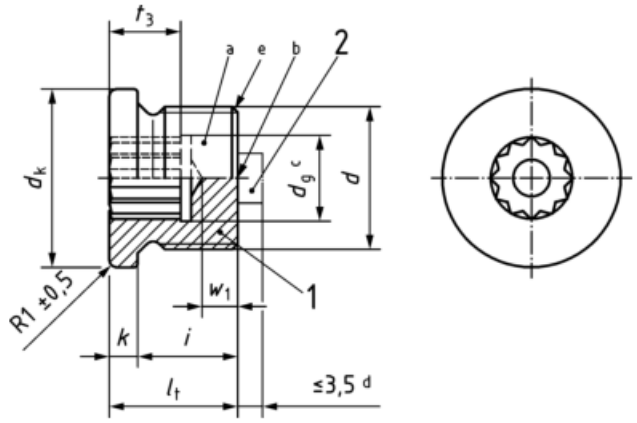
f Zulässiger Überstand.

g Herstellungstechnisch bedingte Fase des Gewindes maximal 1,5P (P = Gewindesteigung).

Bild 2 — Verschlussschraube mit Innensechsrund (ISR) nach DIN EN ISO 10664 – Regelausführung

Externe elektronische Auslegestelle-Beuth-Friedrich-Althoff-Konsortium Geschäftsstelle am Zuse-Institut Berlin-KdNr.:6956955-ID.YAIUFFJNVVGXTPI31D9B35TV.1-2020-05-29 04:12:46

Maße in Millimeter



Legende

1 Einschraubzapfen Form A nach DIN 3852-1 und DIN 3852-2

2 Permanentmagnet (PM)

ANMERKUNG Die Verschlussschrauben können auch mit einem eingesetzten Permanentmagneten (PM) geliefert werden. Maße und Ausführung des Magneten und der Einbauraum bleiben dem Hersteller freigestellt.

a Gestaltung des Innenvielzahngrundes nach Wahl des Herstellers.

b Zentrische Erhöhung ≤ 0,25 mm für $d \leq 24$ mm und ≤ 0,5 mm für $d > 24$ mm zulässig.

c $d_g \leq d_{1\,max} + 0{,}5$ mm (gilt nur für gedrehte Ausführung); mit $d_{1\,max}$ nach DIN 34824.

d Zulässiger Überstand.

e Herstellungstechnisch bedingte Fase des Gewindes maximal 1,5P (P = Gewindesteigung).

Bild 3 — Verschlussschraube mit Innenvielzahn (IVZ) nach DIN 34824 – Regelausführung

Externe elektronische Auslegestelle-Beuth-Friedrich-Althoff-Konsortium Geschäftsstelle am Zuse-Institut Berlin-KdNr.6956955-ID.YAIUFFJNVVGXTPI31D9B35TV.1-2020-05-29 04:12:46

Externe elektronische Auslegestelle-Beuth-Friedrich-Althoff-Konsortium Geschäftsstelle am Zuse-Institut Berlin-KdNr:6956955-ID:YAIUFFJNVVGXTPI31D9B3STV1-2020-05-29 04:12:46

Tabelle 1 — Maße für Verschlussschraube (Regelausführung)

Maße in Millimeter

Gewinde							Innensechskant					Innensechsrund nach DIN EN ISO 10664		Innenvielzahn nach DIN 34824			Masse[a] (ρ = 7,85 kg/dm^3) kg/1 000 Stück
Metrisches Feingewinde		Rohrgewinde nach DIN EN ISO 228-1	k	d_k	i	l_t	e^b	s			t_1		t_2		t_3	w_1	
			+0,5 0	h14	±0,2	≈	min.	Nenn-größe	min.[c]	max.[c]	min.	Nr.	min.	Nenn-größe	min.	min.	≈
M10 × 1	—	G 1/8 A	3	14	8	11	5,723	5	5,020	5,095	5,0	30	2,5	N6	2,5	3	6,3
M12 × 1,5	—	—	3	17	12	15	6,863	6	6,020	6,140	7,0	40	2,7	N8	2,9	3	11,3
—	—	G 1/4 A	3	18	12	15	6,863	6	6,020	6,140	7,0	40	2,7	N8	2,9	3	14,6
M14 × 1,5	—	—	3	19	12	15	6,863	6	6,020	6,140	7,0	45	2,9	N8	2,9	3	16,0
M16 × 1,5	—	—	3	21	12	15	9,149	8	8,025	8,175	7,5	50	3,7	N10	3,7	3	19,0
—	—	G 3/8 A	3	22	12	15	9,149	8	8,025	8,175	7,5	50	3,7	N10	3,7	3	21,4
M18 × 1,5	—	—	4	23	12	16	9,149	8	8,025	8,175	7,5	50	3,7	N10	3,7	3	28,3
M20 × 1,5	—	—	4	25	14	18	11,429	10	10,025	10,175	7,5	55	4,6	N12	4,6	4	37,5
—	—	G 1/2 A	4	26	14	18	11,429	10	10,025	10,175	7,5	55	4,6	N12	4,6	4	40,8
M22 × 1,5	—	—	4	27	14	18	11,429	10	10,025	10,175	7,5	55	5,4	N14	5,4	4	47,5
M24 × 1,5	—	—	4	29	14	18	13,716	12	12,032	12,212	7,5	60	6,4	N16	6,4	4	53,5
M26 × 1,5	—	—	4	31	16	20	13,716	12	12,032	12,212	9,0	60	6,4	N16	6,4	4	68,7
—	M27 × 2	G 3/4 A	4	32	16	20	13,716	12	12,032	12,212	9,0	60	6,4	N16	6,4	4	73,5
M30 × 1,5	M30 × 2	—	4	36	16	20	19,437	17	17,050	17,230	9,0	80	7,3	N18	7,3	4	84,0
—	M33 × 2	G 1 A	5	39	16	21	19,437	17	17,050	17,230	9,0	80	7,3	N18	7,3	4	111
M36 × 1,5	M36 × 2	—	5	42	16	21	21,734	19	19,065	19,275	10,5	—	—	—	—	4	134
M38 × 1,5	—	G 1 1/8 A	5	44	16	21	21,734	19	19,065	19,275	10,5	—	—	—	—	4	149
—	M39 × 2	—	5	46	16	21	21,734	19	19,065	19,275	10,5	—	—	—	—	4	163
M42 × 1,5	M42 × 2	G 1 1/4 A	5	49	16	21	25,154	22	22,065	22,275	10,5	—	—	—	—	4	187
M45 × 1,5	M45 × 2	—	5	52	16	21	25,154	22	22,065	22,275	10,5	—	—	—	—	4	215

Maße in Millimeter

Gewinde							Innensechskant					Innensechsrund nach DIN EN ISO 10664		Innenvielzahn nach DIN 34824			Masse[a] (ρ = 7,85 kg/dm^3) kg/1 000 Stück
Metrisches Feingewinde		Rohrgewinde nach DIN EN ISO 228-1	k	d_k	i	l_t	e^b	s			t_1		t_2		t_3	w_1	
			+0,5 0	h14	±0,2	≈	min.	Nenngröße	min.[c]	max.[c]	min.	Nr.	min.	Nenngröße	min.	min.	≈
M48 × 1,5	M48 × 2	G 1 1/2 A	5	55	16	21	27,434	24	24,065	24,275	10,5	—	—	—	—	4	246
M52 × 1,5	M52 × 2	—	5	60	16	21	27,434	24	24,065	24,275	10,5	—	—	—	—	4	302
—	—	G 1 3/4 A	5	62	20	25	36,571	32	32,080	32,330	14,0	—	—	—	—	4	320
—	M56 × 2	—	5	64	20	25	36,571	32	32,080	32,330	14,0	—	—	—	—	4	386
—	M60 × 2	G 2 A	5	68	20	25	36,571	32	32,080	32,330	14,0	—	—	—	—	4	445
—	M64 × 2	—	5	72	20	25	36,571	32	32,080	32,330	14,0	—	—	—	—	4	530

a Massen leicht abweichend bei Innensechsrund und Innenvielzahn.

b $e_{min} = 1{,}14 s_{min}$

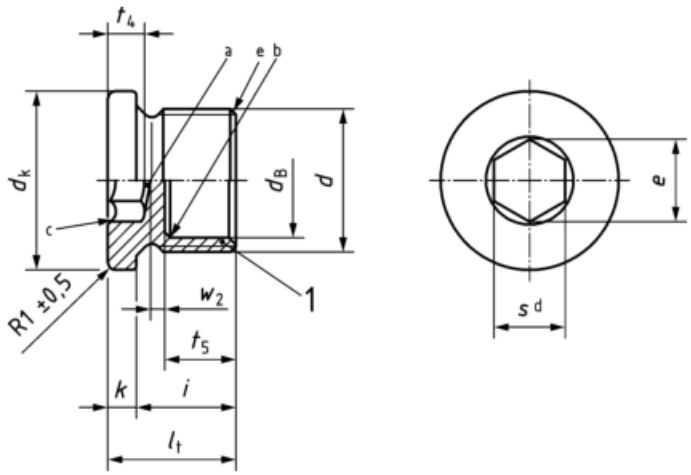
c Toleranz nach DIN EN ISO 4759-1, Produktklasse A.

Externe elektronische Auslegestelle-Beuth-Friedrich-Althoff-Konsortium Geschäftsstelle am Zuse-Institut Berlin-KdNr:6956955-ID:YAIUFFJNVVGXTPI31D9B3STV1-2020-05-29 04:12:46

5.2 Maße für Verschlussschraube Typ L (leichte Ausführung)

Siehe Bild 4 bis Bild 6 und Tabelle 2.

Maße in Millimeter



Legende

1 Einschraubzapfen Form A nach DIN 3852-1 und DIN 3852-2

a Gestaltung des Sechskantgrundes nach Wahl des Herstellers.

b Bodenform und Übergang nach Wahl des Herstellers (mit Radius ≥ 0,5 mm).

c Leichte Rundung oder Ansenkung am Innensechskant bis $1{,}2s_{max}$ zulässig.

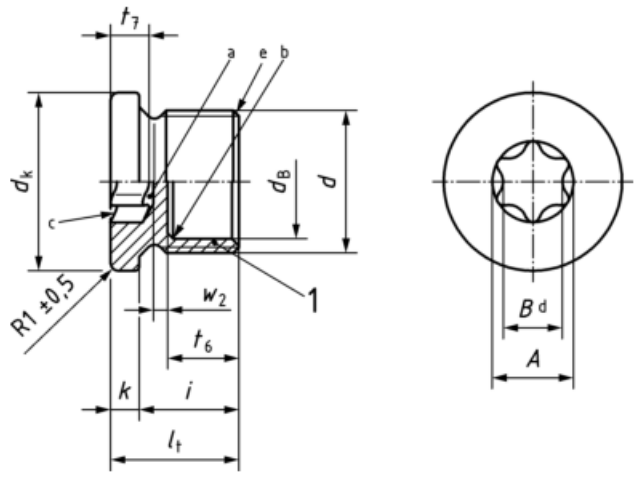
d Maximaler Vorbohrdurchmesser bei Drehteilausführung $1{,}025s_{max}$.

e Herstellungstechnisch bedingte Fase des Gewindes maximal $1{,}5P$ (P = Gewindesteigung).

Bild 4 — Verschlussschraube mit Innensechskant (ISK), Typ L – leichte Ausführung

Externe elektronische Auslegestelle-Beuth-Friedrich-Althoff-Konsortium Geschäftsstelle am Zuse-Institut Berlin-KdNr.6956955-ID.YAIUFFJNVVGXTPI31D9B35TV.1-2020-05-29 04:12:46

Maße in Millimeter



Legende

1 Einschraubzapfen Form A nach DIN 3852-1 und DIN 3852-2

a Gestaltung des Innensechsrundgrundes nach Wahl des Herstellers.

b Bodenform und Übergang nach Wahl des Herstellers (mit Radius ≥ 0,5 mm).

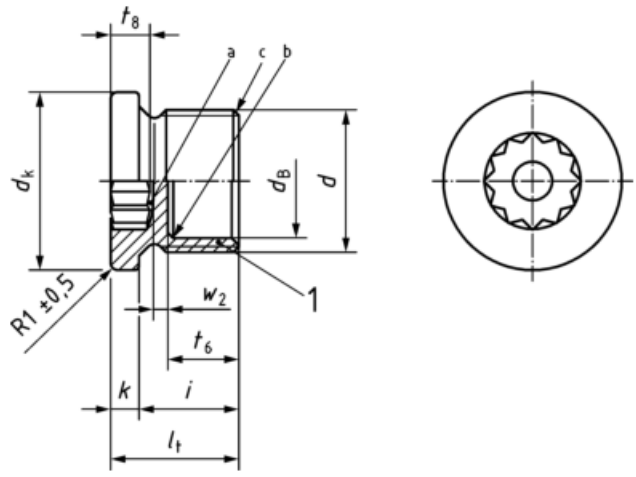
c Leichte Rundung oder Ansenkung am Innensechsrund (ISR) bis 1,1*A* zulässig.

d Maximaler Vorbohrdurchmesser bei Drehteilausführung 1,15*B*.

e Herstellungstechnisch bedingte Fase des Gewindes maximal 1,5*P* (*P* = Gewindesteigung).

Bild 5 — Verschlussschraube mit Innensechsrund (ISR) nach DIN EN ISO 10664, Typ L – leichte Ausführung

Maße in Millimeter



Legende

1 Einschraubzapfen Form A nach DIN 3852-1 und DIN 3852-2

a Gestaltung des Innenvielzahngrundes nach Wahl des Herstellers.

b Bodenform und Übergang nach Wahl des Herstellers (mit Radius ≥ 0,5 mm).

c Herstellungstechnisch bedingte Fase des Gewindes maximal 1,5*P* (*P* = Gewindesteigung).

Bild 6 — Verschlussschraube mit Innenvielzahn (IVZ) nach DIN 34824, Typ L – leichte Ausführung

Externe elektronische Auslegestelle-Beuth-Friedrich-Althoff-Konsortium Geschäftsstelle am Zuse-Institut Berlin-KdNr.6956955-ID.YAIUFFJNVVGXTPI31D9B35TV.1-2020-05-29 04:12:46

Externe elektronische Auslegestelle-Beuth-Friedrich-Althoff-Konsortium Geschäftsstelle am Zuse-Institut Berlin-KdNr:6956955-ID:YAIUFFJNVVGXTPI31D9B3STV1-2020-05-29 04:12:46

Tabelle 2 — Maße für Verschlussschraube Typ L (leichte Ausführung)

Maße in Millimeter

Gewinde			k	d_k	d_B	i	l_t	t_5	t_6	Innensechskant					Innensechsrund nach DIN EN ISO 10664		Innenvielzahn nach DIN 34824		w_2	Masse[a] (ρ = 7,85 kg/dm^3) kg/1 000 Stück
Metrisches Feingewinde		Rohrgewinde nach DIN EN ISO 228-1								e^b	s			t_4		t_7		t_8		
			+0,5 0	h14	+IT18	±0,2	≈	min.	min.	min.	Nenngröße	min.[c]	max.[c]	min.	Nr.	min.	Nenngröße	min.	+1,4 0	≈
M10 × 1	—	G 1/8 A	3	14	4,8	8	11	2	3	5,723	5	5,020	5,140	3,65	30	2,5	N6	2,5	1,8	5,5
M12 × 1,5	—	—	3	17	5,8	12	15	4	5	6,863	6	6,020	6,140	4,35	40	2,7	N8	2,9	2,0	9,6
—	—	G 1/4 A	3	18	6,5	12	15	4	5	6,863	6	6,020	6,140	4,35	40	2,7	N8	2,9	2,0	12,4
M14 × 1,5	—	—	3	19	7,0	12	15	4	5	6,863	6	6,020	6,140	4,35	45	2,9	N8	2,9	2,0	13,6
M16 × 1,5	—	—	3	21	8,5	12	15	4	5	9,149	8	8,025	8,175	4,85	50	3,7	N10	3,7	2,0	16,2
—	—	G 3/8 A	3	22	9,2	12	15	4	5	9,149	8	8,025	8,175	4,85	50	3,7	N10	3,7	2,0	18,2
M18 × 1,5	—	—	4	23	10,0	12	16	4	5	9,149	8	8,025	8,175	4,85	50	3,7	N10	3,7	2,0	24,0
M20 × 1,5	—	—	4	25	11,1	14	18	4	4	11,429	10	10,025	10,175	5,15	55	4,6	N12	4,6	2,0	31,9
—	—	G 1/2 A	4	26	11,5	14	18	4	4	11,429	10	10,025	10,175	5,15	55	4,6	N12	4,6	2,0	34,7
M22 × 1,5	—	—	4	27	12,6	14	18	4	5	11,429	10	10,025	10,175	6,32	55	5,4	N14	5,4	2,0	40,3
M24 × 1,5	—	—	4	29	14,8	14	18	4	4	13,716	12	12,032	12,212	6,32	60	5,8	N16	5,8	2,0	45,5
M26 × 1,5	—	—	4	31	16,8	16	20	5	5	13,716	12	12,032	12,212	6,32	60	5,8	N16	5,8	2,0	58,4
M27 × 2	—	G 3/4 A	4	32	17,8	16	20	5	5	13,716	12	12,032	12,212	6,32	60	5,8	N16	5,8	2,0	62,5
M30 × 1,5	M30 × 2	—	4	36	20,2	16	20	6	6	19,437	17	17,050	17,230	6,32	80	6,2	N18	6,2	2,0	71,5
—	M33 × 2	G 1 A	5	39	22,2	16	21	7	7	19,437	17	17,050	17,230	7,32	80	6,2	N18	6,2	2,0	94,5

[a] Massen leicht abweichend bei Innensechsrund und Innenvielzahn.

[b] $e_{min} = 1{,}14 s_{min}$

[c] Toleranz nach DIN EN ISO 4759-1, Produktklasse A.

6 Technische Lieferbedingungen

Technische Lieferbedingungen und in Bezug genommene Normen nach Tabelle 3.

Tabelle 3 — Technische Lieferbedingungen und in Bezug genommene Normen

Werkstoff		Stahl	Nichtrostender Stahl	Nichteisenmetalle
Allgemeine Anforderungen		DIN ISO 8992		
Gewinde		DIN ISO 965-1: Toleranzklasse 6g[a]/ DIN EN ISO 228-1: Toleranzklasse A		
Chemische Zusammensetzung	Werkstoffe[b]	Automatenstahl ohne Bleizusätze Kaltfließpressstahl	A1 bis A5	AL1 bis AL6 CU1 bis CU7
	Normen	DIN EN 10277, DIN EN 10263-2	DIN EN ISO 3506-1	DIN EN 28839[c]
Grenzabmaße, Form- und Lagetoleranzen	Produktklasse	B		
	Normen	DIN EN ISO 4759-1, DIN 267-2		
Einschraubzapfen	Form[d]	A		
	Normen	DIN 3852-1 und DIN 3852-2		
Oberflächenausführung — Beschichtung		wie hergestellt (ohne Beschichtung) Phosphatüberzüge, wie in DIN EN ISO 9717 festgelegt Galvanischer Oberflächenschutz, wie in DIN EN ISO 4042 festgelegt Nicht elektrolytisch aufgebrachte Zinklamellenüberzüge, wie in DIN EN ISO 10683 festgelegt	sauber und metallisch blank	wie hergestellt (ohne Beschichtung)
Oberflächenzustand		Für die Grenzwerte der Oberflächenfehler gilt sinngemäß DIN EN 26157-3		
Annahmeprüfung		Annahmeprüfung, wie in DIN EN ISO 3269 festgelegt		

[a] Abhängig von der Oberflächenausführung darf eine andere Toleranzfeldlage vor der Beschichtung festgelegt werden, siehe entsprechende Normen für Überzugsysteme.

[b] Andere Werkstoffe nach Vereinbarung.

[c] Enthält Verweisungen auf Normen mit der jeweiligen chemischen Zusammensetzung.

[d] Form B oder C ist bei Bedarf über das Bezeichnungsbeispiel zu bestellen.

Externe elektronische Auslegestelle-Beuth-Friedrich-Althoff-Konsortium Geschäftsstelle am Zuse-Institut Berlin-KdNr.6956955-ID.YAIUFFJNVVGXTPI31D9B35TV.1-2020-05-29 04:12:46

7 Bezeichnung

BEISPIEL 1 Bezeichnung einer Verschlussschraube in Regelausführung mit Gewinde d = M20 × 1,5 und Innensechskant aus Stahl (St):

Verschlussschraube DIN 908 — M20 × 1,5 — St

BEISPIEL 2 Bezeichnung einer Verschlussschraube in Regelausführung mit Gewinde d = M20 × 1,5 und Innensechsrund (ISR) aus AlSi1MgMn:

Verschlussschraube DIN 908 — M20 × 1,5 — ISR — AL3

BEISPIEL 3 Bezeichnung einer Verschlussschraube, leichte Ausführung (Typ L), mit einem Einschraubzapfen Form B nach DIN 3852-1, mit Gewinde d = M20 × 1,5 und Innenvielzahn (IVZ) aus Stahl (St):

Verschlussschraube DIN 908 — L — B — M20 × 1,5 — IVZ — St

BEISPIEL 4 Bezeichnung einer Verschlussschraube, leichte Ausführung (Typ L), mit Gewinde d = G 1/2 A und Innensechsrund (ISR) aus Stahl (St):

Verschlussschraube DIN 908 — L — G 1/2 A — ISR — St

BEISPIEL 5 Bezeichnung einer Verschlussschraube in Regelausführung mit Gewinde d = M20 × 1,5, mit Innenvielzahn (IVZ), mit eingesetztem Permanentmagneten (PM) und aus Stahl (St):

Verschlussschraube DIN 908 — M20 × 1,5 — IVZ — PM — St

BEISPIEL 6 Bezeichnung einer Verschlussschraube, leichte Ausführung (Typ L), mit Gewinde d = M20 × 1,5, mit Innenvielzahn (IVZ), Gewinde nachgerollt (Gn), mit eingesetztem Permanentmagneten (PM) und aus Stahl (St):

Verschlussschraube DIN 908 — L — M20 × 1,5 — IVZ — Gn — PM — St

ANMERKUNG Das Gewinde wird nach der Oberflächenbeschichtung zusätzlich nachgerollt, um Schlagstellen zu reduzieren.

Für die Bezeichnung von Formen und Ausführungen mit zusätzlichen Bestellangaben gilt DIN 962.

Externe elektronische Auslegestelle-Beuth-Friedrich-Althoff-Konsortium Geschäftsstelle am Zuse-Institut Berlin-KdNr.6956955-ID.YAIUFFJNVVGXTPI31D9B35TV.1-2020-05-29 04:12:46

Literaturhinweise

DIN 7603, *Dichtringe*

Externe elektronische Auslegestelle-Beuth-Friedrich-Althoff-Konsortium Geschäftsstelle am Zuse-Institut Berlin-KdNr.6956955-ID.YAIUFFJNVVGXTPI31D9B35TV.1-2020-05-29 04:12:46