

**DIN 609**

ICS 21.060.10

Ersatz für  
DIN 609:1995-02**Sechskant-Passschrauben mit langem Gewindezapfen**

Hexagon fits bolts with long thread

Corps de boulon ajustable à tête hexagonale à téton fileté long

Gesamtumfang 17 Seiten

DIN-Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV)

Inhalt

|                                                                           | Seite |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|
| Vorwort.....                                                              | 3     |
| 1 Anwendungsbereich.....                                                  | 4     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                            | 4     |
| 3 Maße.....                                                               | 5     |
| 4 Gewichte.....                                                           | 12    |
| 5 Technische Lieferbedingungen .....                                      | 14    |
| 6 Bezeichnung.....                                                        | 15    |
| Anhang A (informativ) Alte Schlüsselweiten für den Ersatzteilbedarf ..... | 16    |
| Literaturhinweise .....                                                   | 17    |

## Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 067-00-02 AA „Verbindungselemente mit metrischem Außengewinde“ im DIN-Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV) erarbeitet.

Für Schrauben nach dieser Norm gilt Sachmerkmal-Leiste DIN 4000-160-7.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN [und/oder die DKE] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

## Änderungen

Gegenüber DIN 609:1995-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aktualisierung der normativen Verweisungen;
- b) Norm redaktionell überarbeitet;
- c) das Gewindeende in Bild 1 nach DIN EN ISO 4753 - Kegelkuppe (CH) angepasst;
- d) Maßbuchstaben für die Schaftlänge im Bild 1 und in Tabelle 1 von  $y$  in  $l_s$  geändert.

## Frühere Ausgaben

DIN 609: 1942-04, 1951-09, 1953-07, 1953-11, 1956-04, 1963-05, 1971-01, 1984-07, 1995-02

## **1 Anwendungsbereich**

Diese Norm legt die Eigenschaften für Sechskant-Passschrauben mit langem Gewindezapfen und Gewinde-Nenndurchmessern  $d = 8$  mm bis 52 mm, in den Produktklassen A für Gewinde-Nenndurchmesser  $d \leq 10$  mm und B für Gewinde-Nenndurchmesser  $d \geq 12$  mm fest.

Für Sechskant-Passschrauben mit Gewinde-Nenndurchmesser  $d > 39$  mm gilt diese Norm nur in Bezug auf die Maße und Toleranzen. Die anderen Eigenschaften sind in geeigneter Weise zu vereinbaren.

**ANMERKUNG** Die Norm enthält für die Gewinde-Nenndurchmesser  $d = 10$  mm, 12 mm, 14 mm und 22 mm die neuen Schlüsselweiten 16 mm, 18 mm, 21 mm und 34 mm nach DIN ISO 272. Die alten Schlüsselweiten (17 mm, 19 mm, 22 mm und 32 mm) wurden in den Anhang A aufgenommen.

## **2 Normative Verweisungen**

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 267-2, *Mechanische Verbindungselemente — Technische Lieferbedingungen — Teil 2: Ausführung und Maßgenauigkeit*

DIN 332-1, *Zentrierbohrungen — 60° — Form R, A, B und C*

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

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

DIN EN 28839, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen — Schrauben und Muttern aus Nichteisenmetallen (ISO 8839)*

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

DIN EN ISO 898-1, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl — Teil 1: Schrauben mit festgelegten Festigkeitsklassen — Regalgewinde 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 3506-3, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen — Teil 3: Gewindestifte und ähnliche nicht auf Zug beanspruchte Verbindungselemente*

DIN EN ISO 4042, *Verbindungselemente — Galvanische Überzüge*

DIN EN ISO 4753, *Mechanische 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*



Tabelle 1 — Maße

Maße in Millimeter

| Gewinde, $d$                 |                                         | M8     | M10        | M12        | (M14)       | M16       | (M18)       | M20       |
|------------------------------|-----------------------------------------|--------|------------|------------|-------------|-----------|-------------|-----------|
|                              |                                         | M8 × 1 | M10 × 1,25 | M12 × 1,25 | (M14 × 1,5) | M16 × 1,5 | (M18 × 1,5) | M20 × 1,5 |
|                              |                                         | –      | M10 × 1    | M12 × 1,5  | –           | –         | (M18 × 2)   | M20 × 2   |
| $b$<br>(Hilfs-<br>maß)       | $l \leq 50 \text{ mm}$                  | 14,5   | 17,5       | 20,5       | 22          | 25        | 27,5        | 28,5      |
|                              | $50 \text{ mm} < l \leq 150 \text{ mm}$ | 16,5   | 19,5       | 22,5       | 24          | 27        | 29,5        | 30,5      |
|                              | $l > 150 \text{ mm}$                    | 21,5   | 24,5       | 27,5       | 29          | 32        | 34,5        | 35,5      |
| $d_s^a$                      | Nennmaß                                 | 9      | 11         | 13         | 15          | 17        | 19          | 21        |
|                              | min.                                    | 9,001  | 11,001     | 13,001     | 15,001      | 17,001    | 19,002      | 21,002    |
|                              | max.                                    | 9,010  | 11,012     | 13,012     | 15,012      | 17,012    | 19,015      | 21,015    |
| $d_g$                        | min.                                    | 7,9    | 9,9        | 11,5       | 13,5        | 15,5      | 17,5        | 19,1      |
|                              | max.                                    | 8,2    | 10,2       | 11,8       | 13,8        | 15,8      | 17,8        | 19,4      |
| $e$                          | min.                                    | 14,38  | 17,77      | 19,85      | 22,78       | 26,17     | 29,56       | 32,95     |
| $k$                          | Nennmaß                                 | 5,3    | 6,4        | 7,5        | 8,8         | 10        | 11,5        | 12,5      |
|                              | min.                                    | 5,15   | 6,22       | 7,21       | 8,51        | 9,71      | 11,15       | 12,15     |
|                              | max.                                    | 5,45   | 6,58       | 7,79       | 9,09        | 10,29     | 11,85       | 12,85     |
| $k_w$                        | min.                                    | 3,61   | 4,35       | 5,05       | 5,96        | 6,8       | 7,81        | 8,51      |
| $r$                          | min.                                    | 0,4    | 0,4        | 0,6        | 0,6         | 0,6       | 0,6         | 0,8       |
|                              | max.                                    | 0,55   | 0,55       | 0,75       | 0,75        | 0,75      | 0,75        | 0,95      |
| $s$                          | max. = Nennmaß                          | 13     | 16         | 18         | 21          | 24        | 27          | 30        |
|                              | min.                                    | 12,73  | 15,73      | 17,57      | 20,16       | 23,16     | 26,16       | 29,16     |
| <sup>a</sup> Siehe Seite 12. |                                         |        |            |            |             |           |             |           |