



Vorwort

Diese Werksnorm wurde durch die Lück Schrauben GmbH erstellt, um die standardisierten Maße, der von ihr spanend gefertigten Unterkopfverzahnung, darzustellen und festzulegen.

1. Änderungen

In Tabelle 1 – Grundmaße wurde die Zähnezahzahl bei Gewinde M14, M16 und M18 von 35 auf 34 Zähne angepasst.

2. Frühere Ausgaben

Die frühere Ausgabe mit Stand 08.16 wurde ersetzt durch diese Ausgabe mit Stand 10.19.

3. Normative Verweise

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 EN ISO 898-1:2013-05

Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl

DIN EN ISO 4759-1:2001-04

Titel (deutsch): 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 3269:2000-11

Titel (deutsch): Mechanische Verbindungselemente - Annahmeprüfung (ISO 3269:2000); Deutsche Fassung EN ISO 3269:2000

DIN ISO 8992:2005-09

Titel (deutsch): Verbindungselemente - Allgemeine Anforderungen für Schrauben und Muttern (ISO 8992:2005)

DIN 6921:1983-06

Titel (deutsch): Sechskantschrauben mit Flansch

4. Anwendungsbereich und Zweck

Diese Werksnorm legt die Form und die Grundmaße der von der Lück Schrauben GmbH spanend gefertigten Unterkopfverzahnung fest.

5. Grundmaße

Bild 1 – Grundmaße

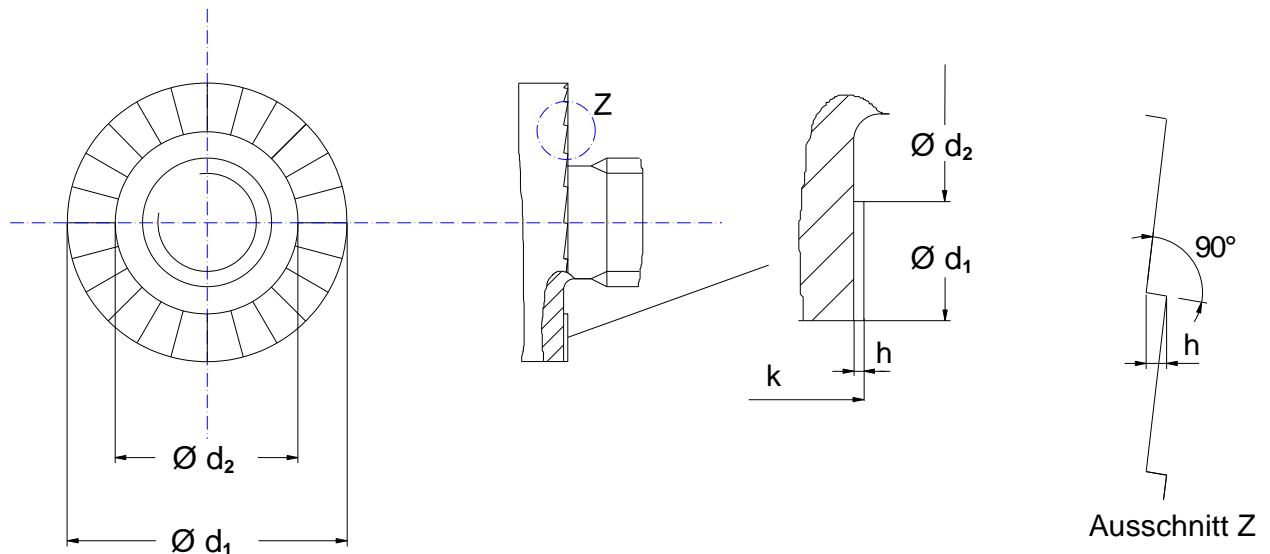


Tabelle 1 – Grundmaße

d	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18
d_1^a	(10,00)	(11,80)	(14,20)	(18,00)	(22,3)	(26,60)	(30,50)	(35)	(38,60)
$d_2 \pm 0,3^b$	5,75	7,60	8,65	11,95	15,65	17,00	19,00	21,00	23,00
h	0,13 - 0,18	0,13 - 0,18	0,16 - 0,21	0,18 - 0,23	0,23 - 0,28	0,23 - 0,28	0,25 - 0,30	0,25 - 0,30	0,28 - 0,40
Zähnezahl	16	18	20	24	30	30	34 *	34 *	34 *
k	Kopfhöhe: Die Kopfhöhe der gegebenen Normschraube erhöht sich um die Zahnhöhe h . Bei Schrauben mit Telleransatz wird der Teller durch die Verzahnung ersetzt.								

(Erläuterungen siehe Punkt 8) * = frühere Zähnezahl 35 wird für Bestandteile weiterhin angeboten

- ^a max. d_c bzw. d_k , min. d_w der vorgegebenen Normschraube. Hier sind beispielhaft die Maximalwerte der DIN 6921 genannt (abweichend von der Norm DIN 6921 ist M18 mit aufgeführt).
- ^b Angegebene Werte gelten für Schrauben mit Gewinde bis Kopf. Bei Schrauben mit Schaft berechnet sich $d_2 =$ Schaftdurchmesser $d_s + 4$ mm. Die Toleranz $\pm 0,3$ bleibt bestehen.

6. Technische Lieferbedingungen

Eine Ausführung mit Unterkopfverzahnung ist für alle Schrauben möglich, die maßlich die Angaben in Tabelle 1 zulassen. Bei Gewinde bis Kopf kann nur mit einem mindestens um Zahnhöhe **h** vergrößerten Gewindeauslauf gefertigt werden. Die Kopfauflage muss eben sein. Eine Unterkopfverzahnung ist nicht möglich bei Schrauben die dies nicht aufweisen, z.B. Senkschrauben oder Schrauben mit negativer Kopfauflage.

Tabelle 1 gibt den Standard wieder, abweichende Kundenspezifikationen müssen vor Auftragsvergabe im Einzelnen angefragt, geklärt und von der Lück Schrauben GmbH bestätigt werden.

7. Bestellbezeichnung

(Beispiel: Sechskantschraube mit Flansch DIN 6921 M 10 x 30 8.8 mit Unterkopfverzahnung)

DIN 6921 M 10 x 30 UKV LSN 003 8.8

8. Erläuterungen/Begriffserklärungen

- d** = Gewindenenndurchmesser
- d₁** = Aussendurchmesser Unterkopfverzahnung
- d₂** = Innendurchmesser Unterkopfverzahnung
- d_c** = Flanschdurchmesser
- d_s** = Schaftdurchmesser
- d_w** = Durchmesser Telleransatz
- UKV** = Unterkopfverzahnung
- LSN** = Lück Schrauben Norm