

DIN ISO 2936



ICS 25.140.30

Einsprüche bis 2016-05-11
Vorgesehen als Ersatz für
DIN ISO 2936:2001-09

Entwurf

**Schraubwerkzeuge –
Winkelschraubendreher für Schrauben mit Innensechskant
(ISO 2936:2014);
Text Deutsch und Englisch**

Assembly tools for screws and nuts –
Hexagon socket screw keys (ISO 2936:2014);
Text in German and English

Outils de manoeuvre pour vis et écrous –
Clés mâles coudées pour vis à six pans creux (ISO 2936:2014);
Texte en allemand et anglais

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-03-11 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an fws@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS), 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 25 Seiten

DIN-Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS)

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Maße.....	6
4 Prüfverfahren	9
5 Bezeichnung	12
6 Kennzeichnung.....	13
Literaturhinweise.....	14

Nationales Vorwort

Die Internationale Norm ISO 2936:2014 wurde unter Beteiligung deutscher Experten im Technischen Komitee ISO/TC 29, „Small tools“, Unterkomitee SC 10 „Assembly tools for screws and nuts, pliers and nippers“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) geführt wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 121-05-01 AA „Schraubwerkzeuge, Füge-
werkzeuge“ im DIN-Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der ISO 2936 entsprechend der diesbezüglich durch ISO erteilten Erlaubnis beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen ISO-Text.

Zu den in Abschnitten 1 und 2 zitierten ISO-Normen besteht Zusammenhang mit folgenden DIN-Normen:

ISO 898-1 siehe DIN EN ISO 898-1
ISO 898-5 siehe DIN EN ISO 898-5

Änderungen

Gegenüber DIN ISO 2936:2001-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Werte für Eckenmaße in Tabelle 1 wurden korrigiert;
- b) Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN 6911, *Winkelschraubendreher mit Zapfen für Schrauben mit Innensechskant*

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 898-5, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl — Teil 5: Gewindestifte und ähnliche Verbindungselemente mit Gewinde in festgelegten Härteklassen — Regelgewinde und Feingewinde*

Schraubwerkzeuge — Winkelschraubendreher für Schrauben mit Innensechskant; Text Deutsch und Englisch

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt Maße, Prüfverfahren, Bezeichnung und Kennzeichnung für Winkelschraubendreher für Schrauben mit Innensechskant fest. Sie legt außerdem den Mindest-Härtewert nach Rockwell fest, der einzuhalten ist.

Die Festlegungen in dieser Internationalen Norm gelten für das Festziehen von Schrauben mit Festigkeitsklassen bis einschließlich 12.9 nach ISO 898-1 und für das Festziehen von Schrauben mit Innensechskant nach ISO 898-5.

ANMERKUNG 1 Winkelschraubendreher für Schrauben mit Innensechskant sind in ISO 1703 als Nr. 4 1 03 01 0 bezeichnet.

2 Normative Verweisungen

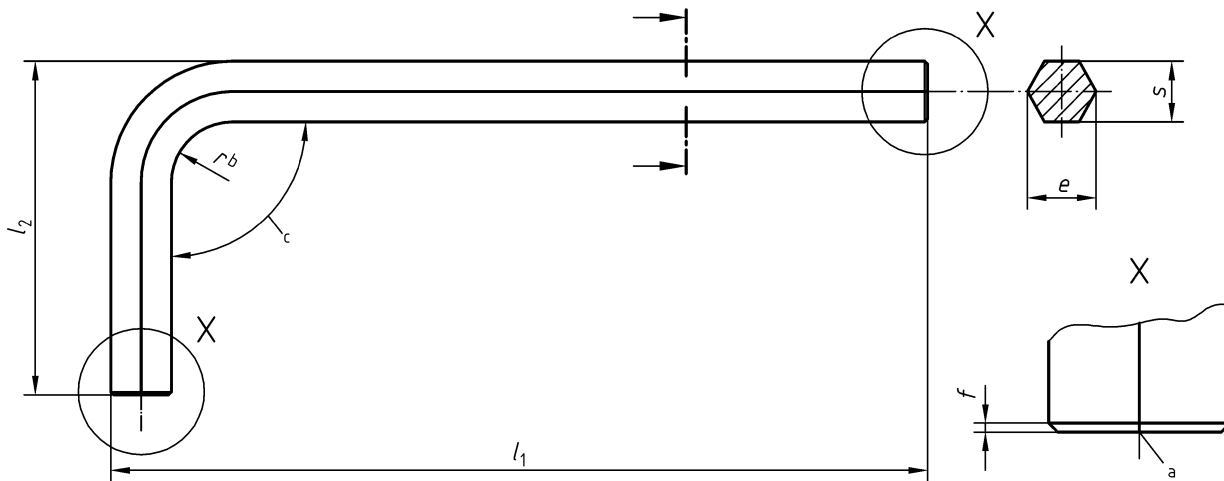
Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 898-1, *Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel — Part 1: Bolts, screws and studs with specified property classes — Coarse thread and fine pitch thread*

ISO 898-5, *Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel — Part 5: Set screws and similar threaded fasteners with specified hardness classes — Coarse thread and fine pitch thread*

3 Maße

Siehe Bild 1 und Tabelle 1.



Legende

- ^a Die Ecken dürfen scharf, gerundet oder gefast sein und der Rundungsradius bzw. die Fase f darf nicht größer als der halbe Abstand zwischen dem Eckenradius e und der Schlüsselweite s sein.

$$f_{\max} = \frac{e_{\max} - s_{\min}}{2}$$

Jede Stirnfläche muss senkrecht zur Achse des jeweiligen Armes sein mit einer Abweichung von $\pm 1^\circ$.

- ^b r darf nicht kleiner als 1,5 mm sein, $r \geq s$.
- ^c $90^\circ \quad \begin{matrix} +2^\circ \\ -1^\circ \end{matrix}$ für Schlüsselweiten ≤ 17 mm;
 $90^\circ \quad \begin{matrix} +3^\circ \\ -1^\circ \end{matrix}$ für Schlüsselweiten > 17 mm.

Bild 1 — Schraubendreher für Schrauben mit Innensechskant

Tabelle 1 — Maße

Maße in Millimeter

Schlüsselweite			Eckenmaß							
s			e^a		l_1				l_2	
nom.	max.	min.	max.	min.	Standard	Lang	Extra-Lang	Grenz- abmaße		Grenz- abmaße
0,7	0,71	0,70	0,79	0,76	33	—	—	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -2 \end{smallmatrix}$	7	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -2 \end{smallmatrix}$
0,9	0,89	0,88	0,99	0,96	33	—	—		11	
1,3	1,27	1,24	1,42	1,37	41	63,5	81		13	
1,5	1,50	1,48	1,68	1,63 ^b	46,5	63,5	91,5		15,5	
2	2,00	1,96	2,25	2,18 ^c	52	77	102		18	
2,5	2,50	2,46	2,82	2,75 ^c	58,5	87,5	114,5	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -4 \end{smallmatrix}$	20,5	
3	3,00	2,96	3,39	3,31 ^c	66	93	129		23	
3,5	3,50	3,45	3,96	3,91	69,5	98,5	140		25,5	
4	4,00	3,95	4,53	4,43 ^c	74	104	144		29	
4,5	4,50	4,45	5,10	5,04	80	114,5	156		30,5	
5	5,00	4,95	5,67	5,57 ^d	85	120	165		33	
6	6,00	5,95	6,81	6,70 ^d	96	141	186		38	

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Schlüsselweite			Eckenmaß							
<i>s</i>			<i>e</i> ^a		<i>l</i> ₁				<i>l</i> ₂	
nom.	max.	min.	max.	min.	Standard	Lang	Extra-Lang	Grenz- abmaße		Grenz- abmaße
7	7,00	6,94	7,95	7,85	102	147	197	⁰ ₋₆	41	
8	8,00	7,94	9,09	8,97	108	158	208		44	
9	9,00	8,94	10,23	10,10	114	169	219		47	
10	10,00	9,94	11,37	11,23	122	180	234		50	
11	11,00	10,89	12,51	12,31	129	191	247		53	
12	12,00	11,89	13,65	13,44	137	202	262		57	
13	13,00	12,89	14,79	14,57	145	213	277	⁰ ₋₇	63	⁰ ₋₃
14	14,00	13,89	15,93	15,70	154	229	294		70	
15	15,00	14,89	17,07	16,83	161	240	307		73	
16	16,00	15,89	18,21	17,96	168	240	307		76	
17	17,00	16,89	19,35	19,09	177	262	337		80	
18	18,00	17,89	20,49	20,22	188	262	358		84	
19	19,00	18,87	21,63	21,32	199	—	—		89	
21	21,00	20,87	23,91	23,58	211	—	—	⁰ ₋₁₂	96	⁰ ₋₅
22	22,00	21,87	25,05	24,71	222	—	—		102	
23	23,00	22,87	26,19	25,84	233	—	—		108	
24	24,00	23,87	27,33	26,97	248	—	—		114	
27	27,00	26,87	30,75	30,36	277	—	—		127	
29	29,00	28,87	33,03	32,62	311	—	—		141	
30	30,00	29,87	34,17	33,75	315	—	—		142	
32	32,00	31,84	36,45	35,98	347	—	—		157	
36	36,00	35,84	41,01	40,50	391	—	—		176	
a $e_{\max} = 1,14 s_{\max} - 0,03$ (von $1,5 \leq s \leq 36$) $e_{\min} = 1,13 s_{\min}$ (von $8 \leq s \leq 36$) b $e_{\min} = 1,13 s_{\min} - 0,04$ c $e_{\min} = 1,13 s_{\min} - 0,03$ d $e_{\min} = 1,13 s_{\min} - 0,02$										