

Verbindungsvierkante für handbetätigte Schraubwerkzeuge

DIN
3120

Driving squares for hand-operated socket wrenches
Carrés d'entraînement pour douilles à main

Ersatz für Ausgabe 12.86

Zusammenhang mit der von der International Organization for Standardization (ISO) herausgegebenen Internationalen Norm ISO 1174 : 1975 siehe Erläuterungen.

Maße in mm

1 Anwendungsbereich

Die Norm gilt für Verbindungsvierkante für handbetätigte Schraubwerkzeuge.

2 Maße, Bezeichnung

Nicht angegebene Einzelheiten sind zweckentsprechend zu wählen.
Allgemeintoleranzen: ISO 2768 — m (siehe DIN ISO 2768 Teil 1)

2.1 Außenvierkante

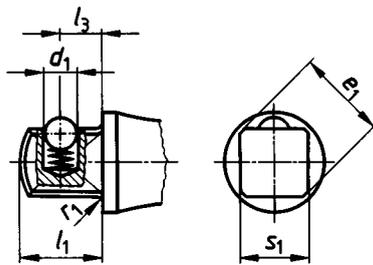


Bild 1: Form A mit federnder Kugel

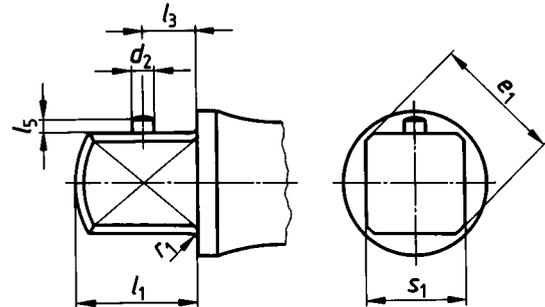


Bild 2: Form B mit federndem Stift

Bezeichnung eines Außenvierkantes für handbetätigte Schraubwerkzeuge Form A von Nenngröße 12,5:

Außenvierkant DIN 3120 — A 12,5

Tabelle 1: Außenvierkante Form A und Form B

Form	Nenngröße	s ₁		d ₁	d ₂	e ₁		l ₁	l ₃	Grenzabmaße	l ₅	r ₁
		max.	min.	≈	max.	max.	min.	max.	min.		max.	
A	6,3	6,350	6,260	3	—	8,4	8	7,5	4	± 0,2	—	0,5
A	10	9,525	9,435	5	—	12,7	12,2	11	5,5	± 0,2	—	0,6
A (B)	12,5	12,700	12,590	6	3	16,9	16,3	15,5	8	± 0,3	1,3	0,8
B¹⁾	20	19,050	18,920	—	4,3	25,4	24,4	23	10,2	± 0,3	2	1,2
B	25	25,400	25,270	—	5	34	32,4	28	15	± 0,3	2,5	1,6

Nichteingeklammerte Formen bevorzugen

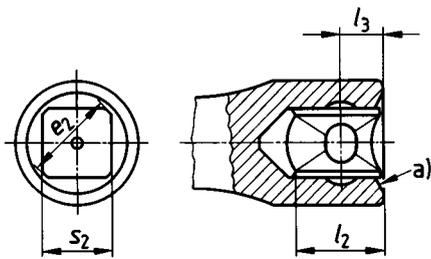
¹⁾ Der Außenvierkant Form B kann nur im Innenvierkant Form D eingesetzt werden.

Fortsetzung Seite 2 und 3

Normenausschuß Werkzeuge und Spannzeuge (FWS) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

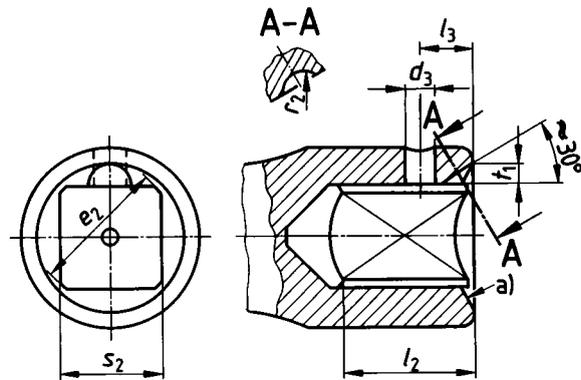
© DIN Deutsches Institut für Normung e.V. - Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, gestattet.

2.2 Innenvierkante



a) Abgeschrägt oder gerundet nach Wahl des Herstellers entsprechend r_1 , siehe Bild 1

Bild 3: Form C mit Rille



a) Abgeschrägt oder gerundet nach Wahl des Herstellers entsprechend r_1 , siehe Bilder 1 und 2

Bild 4: Form D mit Loch

Bezeichnung eines Innenvierkantes für handbetätigte Schraubwerkzeuge Form C von Nenngröße 12,5:

Innenvierkant DIN 3120 — C 12,5

Tabelle 2: Innenvierkante Form C und Form D

Form	Nenngröße	s_2		d_3 min.	e_2 min.	l_2 min.	l_3	Grenzabmaße	r_2	t_1
		max.	min.							
(C) D ²⁾	6,3	6,625	6,405	2,5	8,5	8	4	± 0,2	—	—
C (D) ²⁾	10	9,800	9,580	5	12,9	11,5	5,5	± 0,2	—	—
C (D)	12,5	13,025	12,755	6	17,1	16	8	± 0,3	4	3
D	20	19,435	19,105	6	25,6	24	10,2	± 0,3	4	3,5
D	25	25,785	25,455	6,5	34,3	29	15	± 0,3	6	4

Nichteingeklammerte Formen bevorzugen

²⁾ Bei Form D der Nenngrößen 6,3 und 10 braucht keine Einführungsnut angebracht zu sein.

Die Verbindungen von Außen- und Innenvierkant müssen so fest sein, daß die aufzuwendende Kraft zum Lösen der Vierkante die folgenden Mindestwerte erreicht:

Tabelle 3: Mindestabziehkräfte

Nenngröße	6,3	10	12,5
Abziehungskraft N min.	6	12	25

Diese Werte beziehen sich auf den Auslieferungszustand der Werkzeuge und auf miteinander verbundene Teile von einem Hersteller.

Zitierte Normen

DIN ISO 2768 Teil 1 Allgmeintoleranzen; Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung; Identisch mit ISO 2768-1 : 1989

Weitere Normen

DIN 3121 Verbindungsvierkante für maschinenbetätigte Schraubwerkzeuge

Frühere Ausgaben

DIN 3120: 04.76, 12.86

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe Dezember 1986 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Die Grenzabmaße für das Maß l_3 der Außen- und Innenvierkante wurden vergrößert.
- Bei der Nenngröße 20 für den Außen- und Innenvierkant wurden die in Klammern angegebenen Formen A bzw. C aus sicherheitstechnischen Gründen gestrichen sowie der Wert $d_1 = 7$ mm, da bei dieser Größe keine Kugel vorhanden ist.
- In den Tabellen 1 und 2 wurden die Spalten mit dem Inch-Kurzzeichen gestrichen.
- Die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Erläuterungen

Die Maße der Verbindungsvierkante dieser Norm entsprechen, bis auf die Grenzabmaße für l_3 , der von der International Organization for Standardization (ISO) herausgegebenen Internationalen Norm

ISO 1174 : 1975, bzw. ISO 1174 : 1981/Amendment 1

„Assembly tools for bolts and screws; Driving squares for power socket wrenches and hand socket wrenches

Outils de manoeuvre des vis et écrous; Carrés d'entraînement pour douilles à machine et douilles à main“,

zu beziehen durch Auslandsnormenvermittlung im DIN, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin.

Die in dieser nationalen Norm enthaltenen Grenzabmaße für l_3 sind für die Überarbeitung von ISO 1174 : 1975 vorgeschlagen worden im Komitee-Entwurf ISO/CD 1174 02.1993 des hierfür zuständigen Technischen Subkomitees ISO/TC 29/SC 10.

Zusätzlich sind in der vorliegenden Norm die Mindestabziehkkräfte für die Verbindungsvierkante sowie die Maße l_5 festgelegt. Eine Austauschbarkeit der Steckschlüsseleinsätze und Zubehörteile verschiedener Hersteller ist durch die Normung der Verbindungsvierkante sichergestellt. Die vorliegende Norm enthält Verbindungsvierkante für handbetätigte Schraubwerkzeuge.

Am Außenvierkant werden zwei Ausführungen unterschieden: mit federnder Kugel (Form A) und mit federndem Stift (Form B). Entsprechend gibt es bei Innenvierkanten die Ausführung mit Rille für die Aufnahme der Kugel (Form C) und die Ausführung mit Loch für die Aufnahme des federnden Stiftes (Form D). Im allgemeinen werden Außenvierkante (Form A) mit Innenvierkanten (Form C) — bei kleinen Nenngrößen mit Form D — und Außenvierkante (Form B) mit Innenvierkanten (Form D) gepaart.

Die Herstellungsgenauigkeit des Außenvierkants entspricht der ISO-Qualität 11 (IT 11) bezogen auf $s_{1 \max}$, die des Innenvierkants entspricht der ISO-Qualität 13 (IT 13) bezogen auf $s_{2 \min}$.

Internationale Patentklassifikation

B 25 B 015/00

B 25 B 017/00

B 25 B 019/00