

DIN 529**DIN**

ICS 21.060.10

Ersatz für
DIN 529:1986-12**Steinschrauben**

Masonry and foundation bolts

Tiges de scellement

Gesamtumfang 8 Seiten

Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV) im DIN

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV), Arbeitsausschuss NA 067-03-08 AA „Verbindungselemente mit Sonderformen und aus Kunststoff“ erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN 529:1986-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) normative Verweisungen aktualisiert;
- b) Schaffformen D und G gestrichen;
- c) Abschnitt „Technische Lieferbedingungen“ vollständig überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 529-1: 1942-01, 1953-07, 1960-05

DIN 529: 1970-12, 1972-12, 1986-12

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Eigenschaften für Steinschrauben mit Gewinde M8 bis M72 × 6 fest. Die Gestaltung des Schaftteiles ist innerhalb von Höchstmaßen (Raumbedarf) freigestellt. Einige übliche Schaffformen mit entsprechenden Maßen und Bezeichnungen (Formbuchstaben) sind aufgeführt. Bestimmte Ausreißkräfte sind nicht genannt, weil diese wesentlich von der Einbettung der Schraube abhängig sind.

ANMERKUNG Steinschrauben nach dieser Norm sind zum Einlassen, z. B. in Mauerwerk, Betonfundamenten u. Ä., vorgesehen.

2 Normative Verweisungen

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 76-1, *Gewindeausläufe und Gewindefreistiche — Teil 1: Für Metrisches ISO-Gewinde nach DIN 13-1*

DIN EN 26157-1, *Verbindungselemente — Oberflächenfehler — Schrauben für allgemeine Anforderungen*

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 3269, *Mechanische Verbindungselemente — Annahmeprüfung*

DIN EN ISO 4034, *Sechskantmuttern — Produktklasse C*

DIN EN ISO 4042, *Verbindungselemente — Galvanische Überzüge*

DIN EN ISO 4753, *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 7089, *Flache Scheiben — Normale Reihe, Produktklasse A*

DIN EN ISO 7091, *Flache Scheiben — Normale Reihe, Produktklasse C*

DIN EN ISO 10683, *Verbindungselemente — Nichtelektrolytisch aufgetragene Zinklamellenüberzüge*

DIN EN ISO 10684, *Verbindungselemente — Feuerverzinkung*

DIN ISO 724, *Metrische ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Grundmaße*

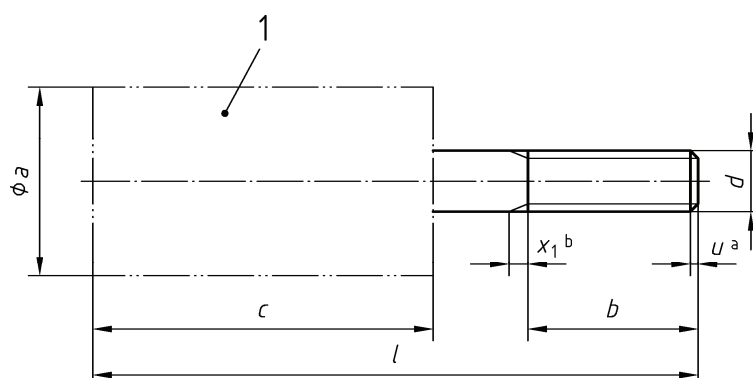
DIN ISO 965-1, *Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Toleranzen — Teil 1: Prinzipien und Grundlagen*

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

3 Maße

Siehe Bild 1 und Tabellen 1 und 2.

Schaffformen siehe Abschnitt 4.



Legende

- 1 Raumbedarf für Schaft
- a $u \leq 2 P$
- b Gewindeauslauf nach DIN 76-1

Bild 1 — Steinschraube

Gewindeende Kegelkuppe (CH) oder Linsenkegelpuppe (RN) nach DIN EN ISO 4753 nach Wahl des Herstellers.

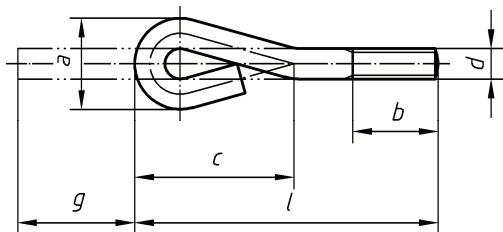
Schaftdurchmesser = Gewindedurchmesser (Vollschaff) oder \approx Flankendurchmesser (Dünnschaft) nach Wahl des Herstellers.

Tabelle 1 — Maße

Maße in Millimeter

Gewinde d	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36	M42	M48	M56	M64	M72 × 6
p^a	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6
$b \begin{smallmatrix} +2P \\ 0 \end{smallmatrix}$	20	25	30	40	50	60	75	90	105	120	140	160	180
a max.	25	32	40	55	65	80	100	120	140	160	185	210	250
c max.	55	55	70	90	110	130	160	190	230	260	290	340	370
e min.	35	45	55	70	85	100	120	140	160	180	210	250	290
l													
80													
100													
125													
160													
200													
250													
320													
400													
500													
630													
800													
1 000													
1 250													
1 600													
2 000													
2 500													
3 200													
<p>Die Vorzugslängen liegen zwischen den Stufenlinien. Für die Länge l sind keine bestimmte Toleranzen festgelegt. Sie sind abhängig von der jeweiligen Form der Schraube bei üblicher Fertigung.</p>													
<p>^a P = Gewindesteigung (Regelwinde)</p>													

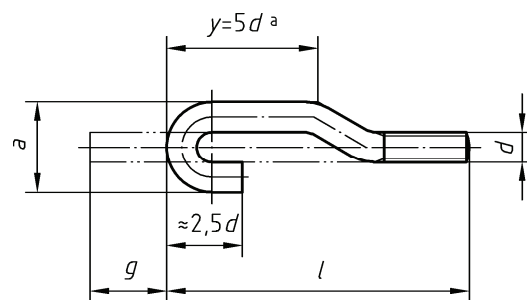
4 Beispiele für Schaffformen



Legende

$g + l =$ gestreckte Länge

Bild 2 — Form A

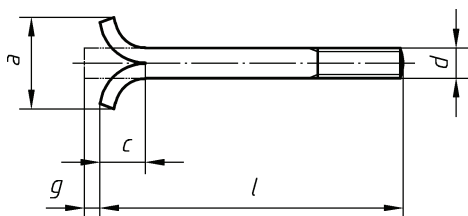


Legende

$g + l =$ gestreckte Länge

^a Größere y-Werte nach Vereinbarung

Bild 3 — Form B



Legende

$g + l =$ gestreckte Länge

Bild 4 — Form C

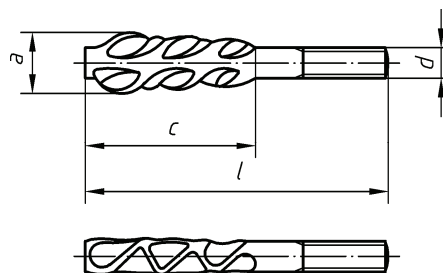


Bild 5 — Form E

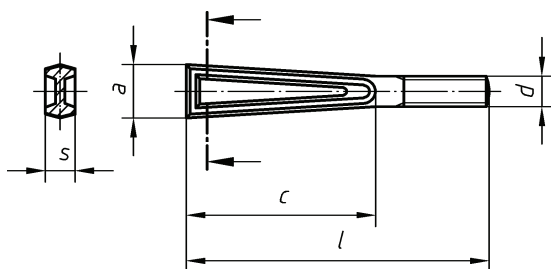


Bild 6 — Form F

Tabelle 2 — Schaffformen

Maße in Millimeter

Gewinde <i>d</i>		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36	M42	M48	M56	M64	M72 × 6
a ± 3	A, B	24	30	36	48	60	75	95	115	135	155	180	200	240
	C, E	16	20	24	32	40	48	60	72	85	98	—	—	—
	F	14	16	20	25	30	35	45	55	65	75	—	—	—
c ± 5	A	45	55	65	85	105	125	155	190	220	250	290	335	370
	C	12	15	18	24	30	36	45	54	63	72	84	96	110
	E	45	55	70	90	100	135	150	180	260	260	—	—	—
	F	50	50	55	85	95	120	130	190	200	220	—	—	—
g ≈	A	30	38	45	60	75	90	115	135	155	180	210	235	260
	B	—	—	—	45	55	70	90	110	125	140	165	185	215
	C	5	7	8	11	14	18	24	30	34	40	45	50	60
	F	6	8	10	14	18	22	26	30	36	42	—	—	—
s	F	6	8	10	14	18	22	26	30	36	42	—	—	—

5 Technische Lieferbedingungen

Tabelle 3 — Technische Lieferbedingungen

Werkstoff		Stahl
Allgemeine Anforderungen		nach DIN ISO 8992
Gewinde	Toleranzklasse	8g
	Norm	DIN ISO 724, DIN ISO 965-1
Mechanische Eigenschaften	Festigkeitsklassen ^a (Werkstoff)	4.6
	Norm	DIN EN ISO 898-1
Grenzabmaße, Form- und Lagetoleranzen	Produktklasse	C
	Norm	DIN EN ISO 4759-1
Oberfläche	wie hergestellt für Grenzwerte der Oberflächenfehler gilt DIN EN 26157-1, für galvanischen Oberflächenschutz gilt DIN EN ISO 4042, für Feuerverzinkung gilt DIN EN ISO 10684, für Zinklamellenüberzüge gilt DIN EN ISO 10683.	
Annahmeprüfung	Für die Annahmeprüfung gilt DIN EN ISO 3269.	
^a Andere Werkstoffe oder Festigkeitsklassen nach Vereinbarung.		

6 Bezeichnung

Bezeichnung einer Steinschraube (Gestaltung des Schaftes nach Wahl des Herstellers) mit Gewinde $d = M20$, Länge l (Nennmaß) = 400 mm und Festigkeitsklasse 4.6

Steinschraube DIN 529 – M20 × 400 – 4.6

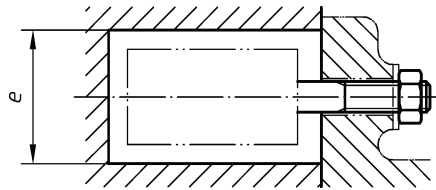
Wird eine bestimmte Schaftform gewünscht, z. B. Form A, so ist der Formbuchstabe in der Bezeichnung anzugeben, z. B.:

Steinschraube DIN 529 – A – M20 × 400 – 4.6

Sollen die Steinschrauben mit Sechskantmutter nach DIN EN ISO 4034 und mit Unterlegscheiben nach DIN EN ISO 7089 oder DIN EN ISO 7091 geliefert werden, so sind für die Mutter das Kurzzeichen Mu und für die Unterlegscheiben das Kurzzeichen SHB in die Bezeichnung einzufügen, z. B.:

Steinschraube DIN 529 – M20 × 400 – 4.6 – Mu – SHB

7 Anwendung



Legende

e siehe Tabelle 1

Bild 7 — Anwendung der Steinschraube