Normblatt Blechschrauben — Vorbohren, Kopfformen, DIN/ISO, Schlüsselweite

Blechschrauben (Gewinde ISO 1478) schneiden ihr Gewinde selbst in ein vorgebohrtes Loch in dünnem Stahl- oder Aluminiumblech, Kunststoff und Hartfaser. Das Bohrloch entscheidet über die Verbindung: zu klein und die Schraube bricht oder der Kopf dreht durch, zu groß und das Gewinde hält nicht. Die Tabelle gibt Richtwerte je Gewindedurchmesser für dünnes (≤ 1 mm) bis dickes (2–3 mm) Stahlblech; Aluminium und Kunststoff etwa 0,1 mm kleiner. Über ± 2,5 mm Stahl wählen Sie eine Bohrschraube oder ein Gewindeloch mit metrischer Schraube.

Vorbohren je Gewindedurchmesser (Richtwerte)

d (mm)	Steigung (mm)	Stahlblech dünn → dick (mm)	Aluminium / Kunststoff (mm)
2,2	0,8	1,7 – 1,9	1,6 – 1,8
2,9	1,1	2,2 – 2,5	2,1 – 2,4
3,5	1,3	2,7 – 3	2,6 – 2,9
3,9	1,3	3 – 3,3	2,9 – 3,2
4,2	1,4	3,3 – 3,6	3,2 – 3,5
4,8	1,6	3,8 – 4,2	3,7 – 4,1
5,5	1,8	4,5 – 4,9	4,4 – 4,8
6,3	1,8	5,2 – 5,6	5,1 – 5,5
8	2,1	6,7 – 7,2	6,6 – 7,1

Normen, Kopfformen und Antriebe

Norm	Kopf	Hinweis
DIN 7981 / ISO 7049	Linsenkopf	liegt auf dem Blech, klemmt ohne Senkung
DIN 7982 / ISO 7050	Senkkopf	bündig in einer Senkung
DIN 7983 / ISO 7051	Linsensenkkopf	bündig mit leichter Wölbung, Sichtbereich
DIN 7976 / ISO 1479	Sechskantkopf	mit Nuss anziehen, hohes Drehmoment
DIN 6928	Sechskantkopf mit Bund	der Bund ersetzt die Scheibe
DIN 968	Flachkopf mit Bund	große Auflage auf dünnem Blech und Kunststoff
Zusatz -H / -Z / -T / -S	Phillips / Pozidriv / Torx / Vierkant	Antrieb
Form C / F	scharfe Spitze / Zapfenende	C ist Standard; F für ein maßhaltig vorgebohrtes Loch

Sechskant: Schlüsselweite DIN 7976 / 6928

d (mm)	SW (mm)
2,9	5
3,5	5,5
3,9	6
4,2	7
4,8	8
5,5	8
6,3	10
8	13

Vorgehen und Werkstoff

Thema	Regel
Blechdicke	bis ± 2,5 mm Stahl mit Vorbohren; dicker: Bohrschraube (DIN 7504) oder Gewindeloch
Einschraublänge	mindestens 2 Gewindegänge über das Blech hinaus; Länge = Klemmdicke + 2 × Steigung + Spitze
Drehzahl	niedrig, mit Drehmomentbegrenzung; nicht überdrehen, sonst ist das geformte Gewinde zerstört
verzinkt	innen und überdacht (C1–C2); schwarz verzinkt nur innen
Edelstahl A2	außen; A4 an Küste, Schwimmbad, Industrie
Edelstahl in Stahlblech	Bohrloch an der großen Seite und langsam eindrehen: Edelstahl ist weicher als gehärteter Stahl