Fiche technique vis à tôle — avant-trous, têtes, DIN/ISO, cote sur plats

Les vis à tôle (filetage ISO 1478) taraudent leur propre filet dans un avant-trou en tôle mince acier ou aluminium, plastique et isorel. L'avant-trou décide de l'assemblage : trop petit, la vis casse ou la tête s'arrache ; trop grand, le filet ne tient pas. Le tableau donne des valeurs indicatives par diamètre pour tôle acier mince (≤ 1 mm) à épaisse (2–3 mm) ; aluminium et plastique environ 0,1 mm de moins. Au-delà de ± 2,5 mm d'acier, choisir une vis autoperceuse ou un trou taraudé avec vis à métaux.

Avant-trou par diamètre (valeurs indicatives)

d (mm)	pas (mm)	tôle acier mince → épaisse (mm)	aluminium / plastique (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

Normes, têtes et empreintes

norme	tête	remarque
DIN 7981 / ISO 7049	tête cylindrique bombée	repose sur la tôle, serre sans fraisage
DIN 7982 / ISO 7050	tête fraisée	affleure dans un trou fraisé
DIN 7983 / ISO 7051	tête fraisée bombée	affleure avec léger dôme, travail apparent
DIN 7976 / ISO 1479	tête hexagonale	serrage à la douille, couple élevé
DIN 6928	tête hexagonale à embase	l'embase remplace la rondelle
DIN 968	tête plate à embase	grand appui sur tôle mince et plastique
suffixe -H / -Z / -T / -S	Phillips / Pozidriv / Torx / carrée	empreinte
forme C / F	pointe aiguë / bout plat	C est le standard ; F pour avant-trou à la cote

Hexagonale : cote sur plats 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

Mode opératoire et matériau

sujet	règle
épaisseur de tôle	jusqu'à ± 2,5 mm d'acier avec avant-trou ; plus épais : autoperceuse (DIN 7504) ou trou taraudé

longueur	au moins 2 filets au-delà de la tôle ; longueur = épaisseur serrée + 2 × pas + pointe
vitesse	faible, avec limiteur de couple ; ne pas surserrer, le filet formé serait détruit
zinguée	intérieur et à couvert (C1–C2) ; zinguée noire intérieur seulement
inox A2	extérieur ; A4 en bord de mer, piscine, industrie
inox dans tôle acier	avant-trou côté grand et vissage lent : l'inox est plus tendre que l'acier trempé