Fiche technique vis à bois, vis de construction et tirefonds — préperçage, longueur, distances, choix

Règles pratiques pour les assemblages bois par vis (tête fraisée, tête disque, tête à embase) et tirefonds DIN 571. Le préperçage évite fendage et rupture : dans le bois tendre seulement pour d ≥ 6 mm ou près d'un bois de bout, dans le bois dur toujours. La vis doit pénétrer assez profondément dans la pièce porteuse et garder assez de distance au bord et au bois de bout. Pour les assemblages porteurs calculés, les valeurs CE/ETA du fabricant et l'EN 1995-1-1 (Eurocode 5) s'appliquent ; cette fiche donne les règles de chantier.

Préperçage (mm) par diamètre de vis

d	bois tendre (épicéa, pin)	bois dur (chêne, bangkiraï, azobé)	MDF / aggloméré (près du bord)
3	–	2,1	1,8
3,5	–	2,4	2,1
4	–	2,8	2,4
4,5	–	3,1	2,7
5	–	3,5	3
6	3	4,2	3,6
8	4	5,6	4,8
10	5	7	6
12	6	8,4	7,2

Tirefonds DIN 571 : cote sur plats

d	SW
6	10
8	13
10	17
12	19
16	24
20	30

Longueur et distances

pénétration	au moins 8 × d dans la pièce porteuse, ou 2/3 de la longueur de vis dans la seconde pièce
lame de terrasse	longueur de vis ≥ 2,5 × épaisseur de lame (21 mm → 50–60 mm ; 28 mm → 60–70 mm), deux vis par lame et par lambourde
distance au bord	≥ 5 × d du bord, ≥ 10 × d d'un bois de bout (sinon prépercer)
entraxe	≥ 10 × d parallèlement au fil, ≥ 5 × d perpendiculairement
tirefond	prépercer sur la longueur filetée (0,7 × d dur / 0,5 × d tendre), trou de passage d, rondelle DIN 440/9021, serrer à la clé SW

Choix de la tête, de la pointe et du matériau

tête fraisée	finition affleurante ; les nervures de fraisage enfoncent la tête sans éclats
tête disque / à embase	large tête en surface ; remplace une rondelle ; poutres, pannes, bois de jardin
tête hexagonale (DIN 571)	couple élevé à la clé ; assemblages lourds, sabots, poteaux
pointe coupante	perce son propre trou, moins de fendage ; standard sur vis de construction

pointe foret	autoperceuse dans bois dur et panneaux ; pas de préperçage dans le bois tendre
zinguée / zinguée jaune	intérieur et à couvert (C1–C2)
WIROX / galvanisée à chaud	extérieur, sans sel (C3)
inox A2	extérieur, humide (C3) ; bois dur tannique : l'A2 peut tacher → A4
inox A4	littoral, piscine, exposition chimique (C4–C5)
inox trempé C2 (AISI 410)	dur comme l'acier, inoxydable à l'air extérieur normal ; pas en milieu constamment humide ou salin