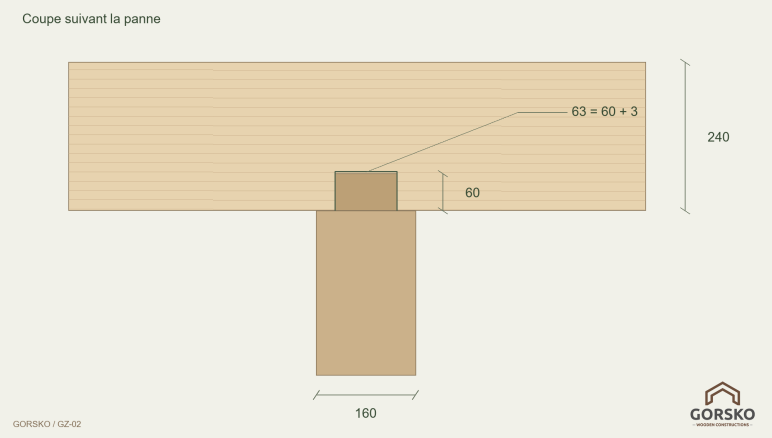
GZ-02 / Fiche technique d'assemblage bois

Tenon de poteau

Poteau 160 × 160 mm, panne 160 × 240 mm. Tenon : longueur totale 100 mm suivant la panne, largeur transversale 60 mm, pénétration 60 mm, extrémités R30.

Proposition géométrique · résistance non vérifiée



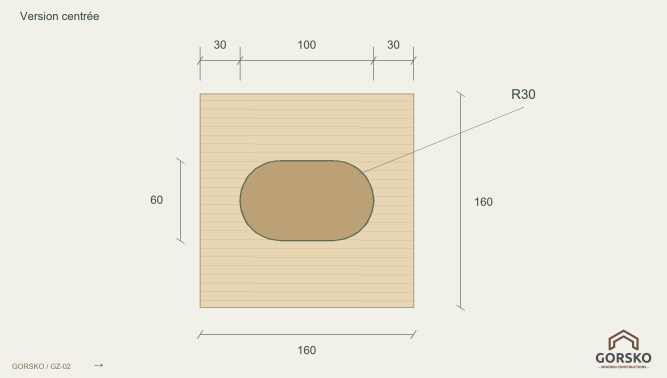
Poteau	160 × 160 mm
Panne b × h	160 × 240 mm
Tenon L × b × d	100 × 60 × 60 mm
Rayon des extrémités	R30
Retraits centré / décalé	30 / 30 mm | 50 / 10 mm
Largeur minimale / longueur maximale	40 mm | 120 mm

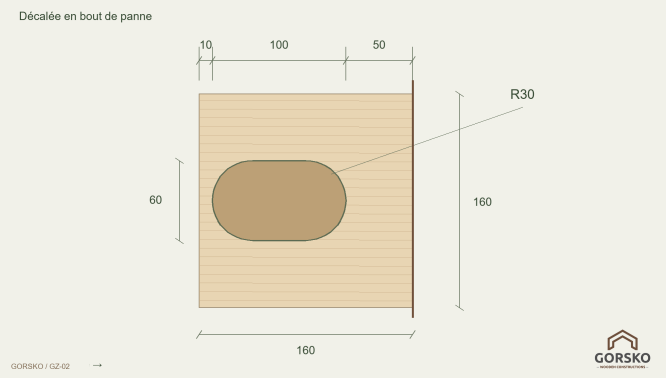
Pénétration 60 mm. La mortaise doit être un peu plus profonde pour permettre l’appui sur les épaulements [1] ; le modèle illustre 63 mm, soit 3 mm de jeu au fond. Bois restant au-dessus : 177 mm. Ajustement latéral et profondeur finale à préciser au plan d’exécution.

Toutes les cotes sont en mm.

GZ-02 / Deux versions, un même principe d’appui.

Deux versions, un même principe d’appui.





Version centrée

Centrage : 30 + 100 + 30 = 160 mm suivant la panne. Transversalement, les épaulements mesurent chacun 50 mm.

Décalée en bout de panne

Si la panne finit au nu du poteau, décaler le tenon de 20 mm vers son intérieur. Depuis le bout de panne : retrait 50 mm, tenon 100 mm et 10 mm jusqu’au bord opposé du poteau.

> GORSKO recommande 50 mm de retrait pour conserver davantage de bois entre la mortaise et le bout de panne et réduire les arrachements au montage ou en service. Cette distance n’est pas une valeur structurelle universellement validée.

Adaptations et limites d’usinage

Largeur minimale GORSKO 40 mm pour la fraise Ø40, contre 60 mm ici. Longueur jusqu’à 120 mm. Pour une forme oblongue, R = largeur/2 : une largeur de 40 mm impose R20, pas R30. La longueur comprend les deux arrondis.

> À 120 mm, le centrage devient 20 + 120 + 20 mm. Le retrait de 50 mm ne tient plus dans 160 mm (50 + 120 > 160). Modifier la longueur, le détail ou la section.

Où l’utiliser ?

Liaison des poteaux aux pannes intermédiaires ou faîtières. Le tenon guide le montage et positionne les pièces ; les épaulements transmettent la réaction verticale. [1]

La compression doit passer par les épaulements et non par la pointe du tenon. Éviter l’accumulation d’eau dans la mortaise. [1]

Exigences essentielles

1. Usiner les épaulements dans un même plan ; le fond de mortaise ne doit pas empêcher leur contact complet. [1]

2. Vérifier le bois restant, le fendage et la direction des efforts au bout de panne. Les 50 mm sont une recommandation d’exécution GORSKO.

3. Le tenon seul n’assure pas une résistance vérifiée au soulèvement, à l’extraction ni à l’instabilité latérale globale. Fixations supplémentaires à définir par le concepteur.

Quels points vérifier par le calcul ?

Aire géométrique des épaulements pour 100 × 60 mm, R30 : environ 20 373 mm² = 160² - [60 × (100 - 60) + π × 30²]. Ce n’est ni une aire efficace normative ni une résistance.

1. Compression perpendiculaire au fil dans la panne et parallèle au fil dans le poteau ; déterminer les aires réelles et efficaces pour le projet.

2. Résistance et stabilité du poteau, flexion et cisaillement de la panne et affaiblissement dû à la mortaise.

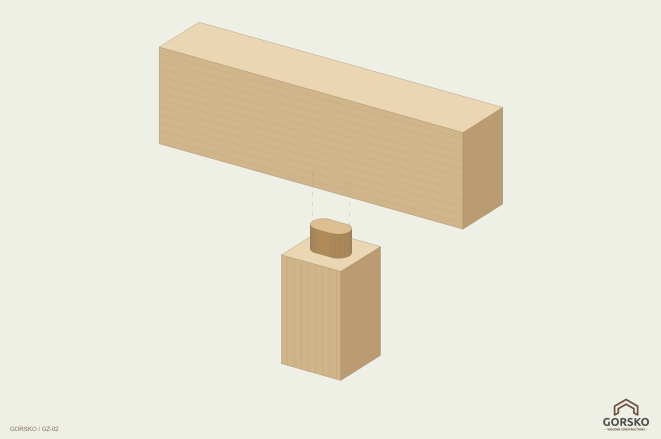
3. Efforts latéraux, fendage près de la mortaise, distance au bout de panne, soulèvement et ancrages complémentaires.

4. Classe du bois, humidité, durée des charges, tolérances, protection du bois et exigences incendie.

> Sans charges, portées, appuis, classes du bois et de l'acier et conditions de service, la résistance et les ferrures ne peuvent être validées. Utiliser l'édition applicable de l'Eurocode 5 et son annexe nationale, ainsi que les normes des pièces métalliques. Cette illustration n'est ni une note de calcul validée ni un plan d'exécution.

GZ-02 / Montage

Montage



Aligner la panne au-dessus du tenon et la descendre verticalement jusqu'à l'appui complet sur les épaulements. Le tenon ne doit pas se coincer dans la mortaise. Poser les ferrures prévues au projet.

Références techniques et portée

[1] BUBIZA: Holz-Holz-Verbindungen, pp. 51-59

[1] BUBIZA : tenons verticaux, pages 51-59. Fondé sur l'ancienne DIN 1052, ce document explique le positionnement, le jeu au fond et l'appui réduit ; ce n'est pas une base normative actuelle.

Les sections 160/160 et 160/240, le tenon 100/60/60, le retrait de 50 mm et les limites 40/120 mm proviennent de GORSKO et ne sont pas validés structurellement par cette source.

Votre projet. Notre détail commun.

Envoyez-nous l'assemblage envisagé et les données du projet. Nous pourrons coordonner le détail, la préparation de fabrication et l'usinage CNC des éléments bois.

info@gorsko.si / +386 31 811 297