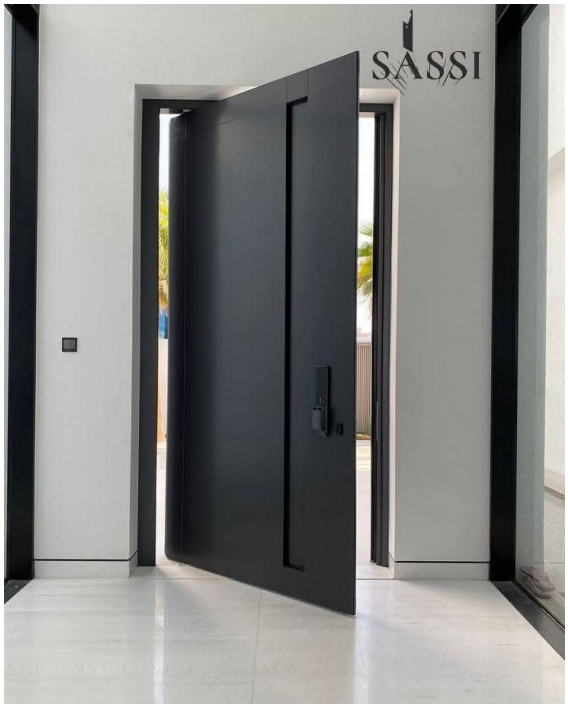
Paumelle à roulement renforcée

Kit pivot haut + bas pour porte pivotante lourde - jusqu'à 4 000 kg (4 tonnes)



Porte pivotante noire - exemple d'application

Présentation

La paumelle à roulement SASSI est un pivot haute résistance pour portes et portails métalliques lourds à ouverture pivotante. Un **roulement à rouleaux coniques** logé dans un boîtier usiné et graissable reprend simultanément le poids de la porte (charge axiale) et les efforts latéraux (charge radiale) : la porte tourne sans effort, sans grincement et sans affaissement, même après des années d'utilisation intensive.

Le kit comprend un **pivot bas à roulement** (embase carrée à souder) et un **pivot haut réglable** (cylindre fileté avec platine boulonnée) permettant de régler précisément l'aplomb et la hauteur de la porte.

Applications : portes pivotantes d'entrée de villa, portails battants lourds, portes d'atelier, de garage et d'entrepôt, portes industrielles, portes et portails en acier galvanisé, grandes portes décoratives à habillage bois / composite.

4 000 kg	180°	4 modèles	-20 / +80 °C
charge de service max. par paumelle basse	ouverture de la porte	300 / 500 / 700 / 4 000 kg	plage de température

Pourquoi choisir la paumelle SASSI ?

Rotation douce Roulement conique : manœuvre facile même avec une porte très lourde.	**Zéro affaissement** Le roulement porte la charge : pas d'usure de l'axe, la porte reste d'aplomb.	**Longue durée de vie** Boîtier fermé et graissable : roulement protégé de la poussière et de l'humidité.
Anticorrosion Zingage électrolytique (option galvanisation à chaud ou thermolaquage).	**Réglage précis** Réglage de hauteur par bague filetée et d'aplomb par platine réglable.	**Prêt pour l'automatisme** Compatible avec motorisation de portail pivotant (vérin / moteur à bras).

1. Le kit en images



Pivot haut réglable
cylindre fileté + platine boulonnée



Pivot bas à roulement
embase carrée, roulement conique, boîtier avec graisseur



Notre fabrication
ensemble démonté

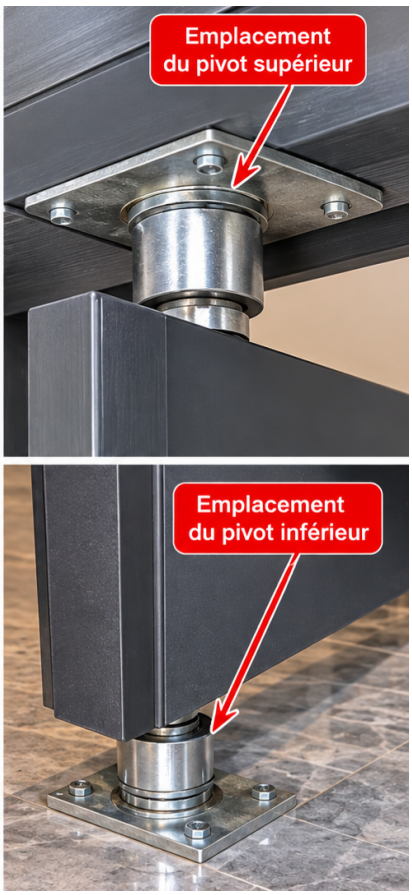
2. Composition et matières

Pièce	Matière / traitement	Fonction
Roulement	Acier chromé 100Cr6 (52100), rouleaux coniques	Reprend charges axiale et radiale, rotation douce
Boîtier	Acier de construction S355 usiné, zingué	Loge le roulement, protège de la poussière
Axe / tourillon	Acier C45 rectifié, zingué	Axe de pivot, transmet le poids de la porte
Embase carrée	Acier S235, zingué	Fixation à souder sur le bas de la porte
Joint d'étanchéité	Caoutchouc nitrile (NBR) résistant à la graisse	Garde la graisse, bloque poussière et eau
Pivot haut	Cylindre fileté S355 + platine S235 épaisseur 8 à 20 mm	Guidage haut, réglage d'aplomb
Boulonnerie	Acier classe 8.8 zingué (M10 à M20)	Serrage de la platine réglable
Graisseur	Acier zingué, filetage M6 x 1 (M8 x 1 sur le modèle XL)	Lubrification du roulement
Graisse	Lithium multifonction NLGI 2 (fournie)	Lubrification initiale

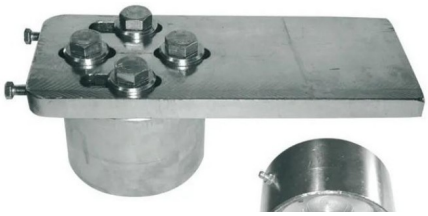
3. Principe de fonctionnement

1. Le poids de la porte descend par l'axe du pivot bas et s'appuie sur le **roulement à rouleaux coniques**.
2. Les rouleaux coniques répartissent cet effort sur toute la piste de roulement : le frottement reste très faible, la porte pivote d'une main.
3. Le **pivot haut** ne porte pas la porte : il la maintient à la verticale et reprend les efforts horizontaux.
4. Le **joint** garde la graisse à l'intérieur et empêche la poussière et l'eau d'entrer, ce qui prolonge la durée de vie du roulement.

4. Photos, vue éclatée et emplacement des pivots



Emplacement des pivots haut et bas sur la porte


Pivot haut : platine réglable à 4 boulons


Pivot bas : axe, roulement conique et joint


Pivot haut et pivot bas en éclaté


Boîtier et roulement du pivot bas


Kit complet : platine réglable et axe


Roulement conique et boîtier graissable



Vue éclatée du pivot bas

De haut en bas : le **boîtier** usiné avec graisseur, la **bague extérieure** du roulement, le **cône à rouleaux** et l'**axe** avec embase et joint torique. Le roulement conique est monté en appui sur une portée usinée : il encaisse la charge verticale tout en guidant la porte sans jeu radial.

5. Variantes de fixation à équerre



Pivots haut et bas à équerre : montage sur tube carré 50 x 50 mm



Pivot bas à roulement conique sur équerre boulonnée

Équerre à boulonner : en plus de la version à souder, le pivot existe sur équerre pliée, fixée par boulons sur la porte et sur la structure. Les fentes oblongues permettent de régler la position avant le serrage définitif.

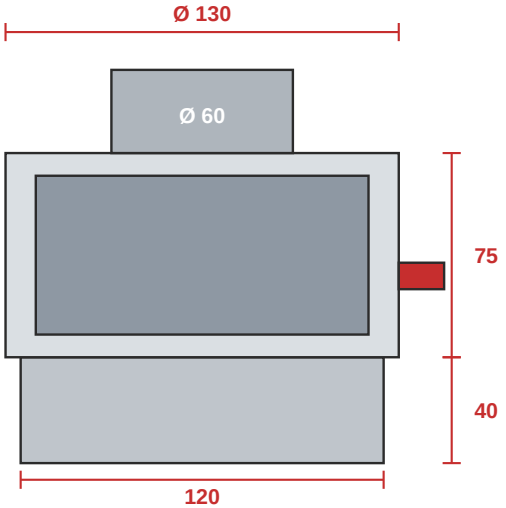
Caractéristique (variante à équerre)	Valeur
Épaisseur de l'équerre	8 mm
Largeur x hauteur de l'équerre	50 x 80 mm
Fixation	2 fentes oblongues de 8 mm (entraxe 26 mm) + 1 trou Ø 8,5 mm
Support de porte	Tube carré 50 x 50 mm, acier galvanisé
Finition	Zingage électrolytique (option galvanisation à chaud)
Charge admissible	Selon le modèle de pivot choisi (voir tableau suivant)

6. Gamme et caractéristiques techniques

Caractéristique	Modèle S	Modèle M	Modèle L	Modèle XL « 60 »
Charge de service max. (par paumelle basse)	300 kg	500 kg	700 kg	4 000 kg
Poids max. conseillé du vantail	300 kg	500 kg	700 kg	4 000 kg
Largeur / hauteur max. du vantail	1,2 m / 2,5 m	1,5 m / 3,0 m	2,0 m / 3,5 m	3,0 m / 4,0 m
Roulement à rouleaux coniques	30203	30204	30205	30212
Dimensions du roulement (d x D x T)	17 x 40 x 13,25	20 x 47 x 15,25	25 x 52 x 16,25	60 x 110 x 23,75
Diamètre de l'axe de pivot	17 mm	20 mm	25 mm	60 mm
Boîtier : Ø extérieur x hauteur	Ø 55 x 40	Ø 62 x 45	Ø 70 x 50	Ø 130 x 75
Embase carrée à souder (L x l x ép.)	50 x 50 x 20	60 x 60 x 25	70 x 70 x 30	120 x 120 x 40
Pivot haut : platine (L x l x ép.)	100 x 50 x 8	120 x 60 x 10	140 x 70 x 12	200 x 100 x 16
Boulons de serrage du pivot haut	2 x M10	2 x M12	2 x M14	2 x M20
Réglage en hauteur (bague filetée)	± 5 mm	± 6 mm	± 8 mm	± 10 mm
Réglage d'aplomb (platine)	± 8 mm	± 10 mm	± 12 mm	± 15 mm
Poids pivot bas / pivot haut	1,2 / 1,4 kg	1,8 / 2,0 kg	2,6 / 3,0 kg	14 / 16 kg
Poids du kit complet (haut + bas)	2,6 kg	3,8 kg	5,6 kg	30 kg

Données générales	Valeur
Angle d'ouverture	180° (rotation libre du roulement : 360°)
Température d'utilisation	-20 °C à +80 °C
Finition standard	Zingage électrolytique 8 à 12 microns
Finitions en option	Galvanisation à chaud (45 à 80 microns), thermolaquage noir RAL 9005 ou gris anthracite RAL 7016
Fixation	Soudure à l'arc (électrode ou MIG) sur le cadre de la porte (acier, y compris acier galvanisé) et sur la structure porteuse
Intervalle de graissage	Tous les 6 mois (3 mois en usage intensif ou en zone très poussiéreuse)
Coefficient de sécurité de calcul	2 sur la charge de service

7. Plan coté - paumelle basse modèle XL « 60 » (cotes en mm)



- Axe de pivot Ø 60 mm
- Roulement conique 30212 (60 x 110 x 23,75)
- Boîtier zingué Ø 130 x 75
- Graisseur M8 x 1
- Embase carrée 120 x 120 x 40

8. Choisir le bon modèle

Poids de la porte	Modèle conseillé	Exemple d'application
jusqu'à 300 kg	S	Portillon, porte de garage, porte d'atelier légère
300 à 500 kg	M	Porte d'entrée de villa en acier, porte pivotante habillée bois
500 à 700 kg	L	Grand portail pivotant, porte industrielle ou décorative lourde
700 à 4 000 kg	XL « 60 »	Porte ou portail en acier galvanisé très lourd, accès industriel

Le poids se reporte principalement sur la paumelle basse. En cas de doute (porte pleine épaisse, habillage pierre ou composite), choisir le modèle supérieur.

9. Montage et réglage

Étape	Opération
1	Tracer l'axe de pivot et aligner le pivot haut et le pivot bas sur la même verticale (fil à plomb ou niveau laser).
2	Souder l'embase carrée du pivot bas au vantail, de niveau. Sur acier galvanisé : meuler le zinc sur la zone de soudure, souder avec ventilation (fumées de zinc), protéger le roulement des projections, puis retoucher à la peinture riche en zinc.
3	Fixer le pivot bas sur le sol ou la structure porteuse (soudure ou platine boulonnée).
4	Positionner la porte, engager le pivot haut et serrer légèrement les deux boulons de la platine.
5	Régler la hauteur par la bague filetée et l'aplomb par la platine, puis serrer définitivement les boulons.
6	Graisser par le graisseur, puis contrôler que la porte tourne librement jusqu'à 180° sans point dur.

10. Entretien

Opération	Fréquence
Graissage par le graisseur (graisse lithium NLGI 2)	Tous les 6 mois
Contrôle du jeu et du serrage des boulons	1 fois par an
Retouche antirouille sur éclat de zingage	Au besoin
Écoute du roulement (bruit, point dur)	À chaque graissage

11. Options et réalisations



Habillage bois et lames



Habillage effet béton



Porte anthracite à lames

Options : modèles sur mesure (charges et dimensions, jusqu'à 4 tonnes) - galvanisation à chaud - thermolaquage couleur RAL - version inox 304 / 316 pour zone côtière - kit avec ou sans graisseur - platine bas boulonnée. **Garantie :** 12 mois contre tout défaut de fabrication.

SASSI électrique métal - La Chebba, Tunisie
Téléphone : +216 97 675 601 / 98 361 047 | E-mail : sassi.metal@yahoo.com | Devis gratuit sur demande