

Guide d'entretien préventif des charnières

Ce guide vise à aider les clients, les gestionnaires d'immeubles, les installateurs et les utilisateurs finaux à entretenir correctement leurs charnières de porte afin d'assurer un fonctionnement fluide et fiable. Un entretien régulier aide à prévenir l'affaissement de la porte, le frottement, le désalignement, l'usure excessive et une fermeture inadéquate, tout en veillant à ce que les charnières continuent de supporter la porte et d'offrir le rendement prévu.

Renseignements généraux

Les charnières sont des composants porteurs essentiels d'un ensemble de porte et influencent directement le rendement, l'alignement et la sécurité de la porte. Leur fonction consiste à supporter le poids de la porte tout en permettant un mouvement fluide et contrôlé. Avec le temps, l'utilisation quotidienne, les conditions environnementales et les mouvements structuraux du bâtiment peuvent affecter la performance des charnières.

Le bon alignement de la porte et du cadre joue un rôle important dans le fonctionnement des charnières. Si une porte se désaligne en raison du tassement du bâtiment, de vis desserrées ou d'une déformation du cadre, les charnières peuvent être soumises à des charges latérales ou à des conditions de charge inadéquates. Cela peut entraîner une friction accrue, une usure prématurée, une durée de vie réduite et, dans le cas des charnières à ressort, une perte de la fonction de fermeture adéquate.

Les charnières à ressort sont particulièrement sensibles au désalignement et à la friction. Les joints de porte, les bas de porte automatiques et les imprécisions d'installation peuvent nuire à la force de fermeture et empêcher un verrouillage adéquat. Les inspections et l'entretien périodiques aident à assurer un fonctionnement efficace et sécuritaire des charnières, conformément aux normes applicables.

Fréquence d'entretien

Les charnières doivent être inspectées et entretenues au moins au printemps ou deux fois par année. Un entretien plus fréquent peut être requis dans les conditions suivantes :

- Portes à fort achalandage (écoles, hôpitaux, entrées commerciales).
- Portes extérieures exposées à l'humidité, aux intempéries ou à des environnements corrosifs.
- Environnements avec poussière, débris ou contaminants.
- Portes de poids élevé.
- Portes présentant un affaissement ou des problèmes d'alignement.

Si un jeu excessif, un affaissement de la porte ou un fonctionnement anormal est observé, l'entretien doit être effectué immédiatement. L'utilisation continue dans des conditions inadéquates peut entraîner des dommages aux charnières, une baisse de rendement et une défaillance possible du fonctionnement de la porte.

Vérifications d'entretien

Les vérifications d'entretien des charnières peuvent aller d'une simple inspection visuelle à des ajustements plus techniques. Certaines vérifications peuvent être effectuées par le personnel d'entretien, mais les corrections structurales ou d'alignement, surtout pour les portes de poids élevé, peuvent nécessiter l'intervention d'un professionnel qualifié en portes et en quincaillerie de porte.

- S'assurer que la porte s'ouvre et se ferme librement, sans coincement, frottement ni résistance.
- Vérifier que la porte est de niveau et correctement alignée dans le cadre.
- Vérifier qu'il y a un jeu uniforme tout autour de la porte.
- Confirmer que les charnières sont correctement alignées verticalement et qu'elles correspondent aux emplacements sur la porte et le cadre.
- Inspecter les lames, les nœuds et les axes des charnières afin de repérer toute usure, déformation ou tout dommage.
- Vérifier que toutes les vis de fixation sont bien serrées et qu'elles ne sont ni abîmées ni foirées.
- S'assurer que les vis de charnière conviennent au matériau de la porte et du cadre (vis mécanique, vis à bois ou boulons traversants, selon le cas).
- Vérifier s'il y a une friction excessive pendant le fonctionnement (bruit, résistance, mouvement irrégulier).

Confirmer que les charnières sont du bon type, de la bonne dimension et du bon profil (ne pas mélanger des types ou des spécifications de charnières).

- Vérifier que la porte ne s'affaisse pas, ne s'abaisse pas et ne se déplace pas pendant le fonctionnement.

Pour les charnières à ressort :

- Confirmer que la porte se ferme complètement et se verrouille de façon constante.
- Vérifier que la force de fermeture est suffisante, sans provoquer de claquement de porte.
- Vérifier que les axes de réglage et les réglages de tension sont bien en place.

Conditions d'installation inadéquates à repérer :

- Porte n'est pas à niveau
- Jeu irrégulier autour de la porte.
- Charnières mal alignées entre le cadre et la porte.
- Mauvais choix de charnières ou mélange de types de charnières.
- Filetage ou tête de vis endommagés.

Types de charnières

- Charnières à mortaise standard (palier lisse).
- Charnières à roulement à billes (standard ou service-intense).
- Charnières à ressort / à fermeture automatique.
- Charnières pleine mortaise, demi-mortaise et en applique.
- Toutes les dimensions, tous les matériaux et tous les finis de charnières applicables.

Références

Consulter la liste des charnières ainsi que les instructions d'installation et les gabarits applicables :

[Charnières – DOREX](#)

Étapes d'entretien

Selon le type de charnière et l'application, différentes étapes d'entretien s'appliquent.

- 1) Charnières standard et à roulement à billes
 - a) Retirer tout débris visible ou toute contamination sur les surfaces des charnières
 - b) Appliquer une petite quantité de lubrifiant non collant
 - i) Utiliser une graisse au lithium sur les axes des charnières.
 - ii) Éviter les lubrifiants à base d'huile, car ils attirent la poussière et les débris.
 - iii) Nettoyer immédiatement tout excès de liquide qui s'écoule de la charnière sur la porte ou le cadre.
 - c) Faire fonctionner la porte pour répartir uniformément le lubrifiant.
 - d) Vérifier que toutes les ventailles de charnière sont correctement alignées et affleurent bien la porte et le cadre.
 - e) Serrer toutes les vis de fixation à l'aide d'outils manuels seulement.
 - f) Confirmer que les ventailles de charnière ne sont pas déformées et que les fiches (axes) sont bien fixés.
 - g) Tester le fonctionnement de la porte à plusieurs reprises pour confirmer :
 - i) Un mouvement fluide
 - ii) Aucun bruit ni coincement. La force maximale pour ouvrir ou fermer une porte sans dispositif de fermeture est d'environ 0,5 lb, mesurée juste au-dessus de la poignée de porte.
 - iii) Une position stable de la porte. Faire fonctionner la porte sans dispositif de fermeture raccordé et vérifier qu'elle demeure dans n'importe quelle position. Si la porte se ferme ou s'ouvre d'elle-même, cela signifie que le montage de la porte n'est pas équilibré.

2) Charnières à ressort

- a) Inspecter les charnières pour vérifier qu'elles sont installées au bon emplacement (positions du milieu / du bas lorsque plusieurs charnières sont utilisées)
- b) Vérifier le fonctionnement à la fermeture :
 - i) La porte doit être ouverte à au moins 70° puis relâchée pour se fermer et se verrouiller.
 - ii) La porte doit se fermer complètement et se verrouiller de façon fiable
 - iii) La force de fermeture doit être équilibrée (ni trop faible ni excessive)
 - iv) La force de fermeture des portes munies de charnières à ressort doit être d'au moins 1,5 lb, mesurée à 30 po des charnières. (La force d'ouverture peut être de 2 à 3 lb.)
- c) Régler la tension du ressort au moyen du système de réglage à fiche :
 - i) Consulter les instructions de réglage du ressort fournies avec les charnières à ressort ou la documentation de notre site Web correspondant au modèle de charnière à ressort approprié.
 - ii) Utiliser l'engagement recommandé de l'axe (généralement 3 à 5 trous)
 - iii) Vérifier que le réglage se verrouille correctement après que la porte a été ouverte à au moins 70°
- d) Confirmer que les charnières ne sont pas surchargées :
 - i) La charge ne devrait pas dépasser environ 75 % de la capacité nominale afin d'assurer une plus longue durée de vie utile.
 - ii) Une surcharge du ressort pour compenser d'autres résistances à la fermeture nuira au mécanisme du ressort de la charnière et l'endommagera.
- e) S'assurer que les charnières ne sont pas soumises à des charges latérales ou verticales. Observer la déformation des charnons de charnière, le cas échéant.
- f) Vérifier l'interaction avec :
 - i) Les joints d'étanchéité de porte. La porte peut ne pas se verrouiller correctement si les joints de porte ou de cadre exigent une force supplémentaire pour être comprimés et permettre au pêne de se verrouiller.
 - ii) Les bas de porte automatiques. Les bas de porte automatiques sont activés par un axe projeté sur le chant de porte du côté charnière, qui entre en contact avec le cadre et s'enfonce lorsque la porte est fermée, permettant ainsi l'abaissement du joint au bas de la porte. Un réglage inadéquat de cet axe peut empêcher la porte de se fermer.
 - iii) Les dégagements du cadre (applicable à toutes les charnières). Le jeu minimal entre la porte et le cadre du côté des charnières est de 1/16 po. Le jeu minimal entre le haut du chant de porte et le cadre, ainsi qu'entre le chant de serrure et le cadre, est d'au moins 1/8 po, bien qu'un jeu minimal de 1/16 po puisse encore permettre à la porte de se fermer correctement.
- g) Effectuer plusieurs cycles d'essai pour vérifier une fermeture constante.

Corrections structurales et d'alignement

- 1) Vérifier l'alignement de la porte dans le cadre.
- 2) Vérifier si l'affaissement de la porte est causé par :
 - a) Des vis de charnière desserrées.
 - b) Des charnières usées.
 - c) Une déformation du cadre.
- 3) Serrer ou remplacer les vis de charnière au besoin.
- 4) Si le désalignement persiste :
 - a) Régler la position de la porte
 - b) Remplacer les charnières si elles sont usées ou sous-dimensionnées. Il est recommandé de remplacer les charnières de portes extérieures lorsqu'elles montrent des signes d'usure ou de déformation. Si une déformation du cadre ou des problèmes d'alignement importants sont présents, communiquer avec un professionnel qualifié en portes.

Vérification du fonctionnement des charnières et de la porte

- Confirmer que la porte s'ouvre et se ferme en douceur, sans interférence.
- S'assurer d'un mouvement constant, sans coincement ni friction excessive.
- Vérifier que les charnières maintiennent l'alignement adéquat de la porte sur toute l'amplitude de son mouvement.
- Pour les charnières à ressort, confirmer :
 - La porte se ferme complètement
 - Le pêne s'engage correctement
- Si les problèmes persistent (coincement, affaissement, fermeture inadéquate), des mesures correctives doivent être prises avant de poursuivre l'utilisation.

Nettoyage des charnières

Les charnières avec un fini plaqué ou revêtu (chrome, nickel, revêtement en poudre) doivent être nettoyées régulièrement à l'aide d'un chiffon doux, d'un savon doux et d'une solution d'eau.

Rincer à l'eau propre et sécher immédiatement. Éviter les nettoyeurs ou chiffons abrasifs qui pourraient endommager le fini. S'assurer qu'aucune quantité excessive de liquide ne pénètre dans les joints de la charnière ou autour des axes pendant le nettoyage.

Ne pas appliquer de peinture directement sur les charnières ni laisser de brouillard de pulvérisation pénétrer dans les nœuds ou autour des axes. Toute peinture, tout produit chimique ou toute substance agressive doit être retiré rapidement afin de prévenir la détérioration du fini ou une altération du fonctionnement des charnières. Les charnières présentant une accumulation de matière ou un mouvement restreint doivent être nettoyées ou remplacées afin de maintenir un rendement adéquat.

Pour la quincaillerie en acier inoxydable, consulter le [Guide d'entretien de l'acier inoxydable DOREX.](#)