

# NORME EN 1154

## Dispositifs de fermeture de porte avec amortissement



### DOMAINE D'APPLICATION

Il est recommandé d'utiliser des ferme-portes fabriqués conformément à cette norme, chaque fois qu'il est nécessaire d'avoir une fermeture avec amortissement fiable. Les portes coupe-feu et/ou étanches aux fumées sont donc particulièrement concernées.



### Produits concernés

Tous les ferme-portes en applique ou encastrés dans la porte ou le linteau ainsi que les pivots de sol.



### Ferme-portes et pivots groom conformes à la norme en 1154 :

GR105-GR150-GR200-GR300-GR400-GR450-GR500-GRP100-GRP300-GRL100-GRL200  
GR300FS - GR500FS

## Principales Exigences

**1** Les dispositifs de fermeture doivent être classifiés selon une codification à six chiffres qui sera reprise sur les produits concernés dans une grille de ce type :

| Angle d'ouverture | Nombre de cycle d'essai | Force du ferme-porte | Comportement au feu | Sécurité | Résistance à la corrosion |
|-------------------|-------------------------|----------------------|---------------------|----------|---------------------------|
| 4                 | 8                       | 3/6                  | 1                   | 1        | 3                         |

**1<sup>er</sup> caractère** : concerne les performances par rapport à l'angle d'ouverture.

- Grade 3 : permet une fermeture de porte depuis un angle minimum d'ouverture de 105°.
- Grade 4 : permet une fermeture de porte depuis un angle d'ouverture de 180°.

**2<sup>ème</sup> caractère** : concerne l'endurance (nombre de cycles d'essais). Pour être conformes, les dispositifs de fermeture doivent pouvoir fermer une porte depuis un angle de 90°, et ce pour 500 000 cycles d'essais minimum. Une seule valeur est définie : c'est le Grade 8.

**3<sup>ème</sup> caractère** : masse des portes équipées.

7 forces de ferme-porte sont identifiées en fonction des masses des portes à équiper (de la force 1 à 7, voir tableau ci-contre). Lorsqu'un ferme-porte dispose d'une force minimale et maximale, elles doivent être indiquées. Exemple : 2-5 force réglable de 2 à 5.

**4<sup>ème</sup> caractère** : comportement au feu.

- Grade 0 : inapte à l'utilisation sur porte coupe-feu/étanche aux fumées.
- Grade 1 : apte à l'utilisation sur porte coupe-feu/étanche aux fumées.

**5<sup>ème</sup> caractère** : sécurité.

Pour être conformes, les dispositifs de fermeture doivent satisfaire à l'exigence essentielle de sûreté lors de l'utilisation. Seul le Grade 1 le définit.

**6<sup>ème</sup> caractère** : résistance à la corrosion.

Cinq grades possibles :

- Grade 0 : résistance à la corrosion non définie
- Grade 1 : légère résistance à la corrosion
- Grade 2 : résistance moyenne à la corrosion
- Grade 3 : résistance élevée à la corrosion
- Grade 4 : très haute résistance à la corrosion

**2** Les ferme-portes conformes à la norme EN 1154 doivent être capables, lorsqu'ils sont montés conformément aux instructions de pose du fabricant, de fermer la porte équipée à partir de n'importe quel angle d'ouverture.

Pour ce faire, les couples en newtons-mètres fournis à l'ouverture et à la fermeture, doivent être les suivants :

| Force de ferme-portes | Largeur recommandée pour la porte<br>mm max | Masse de la porte d'essai<br>kg | Moment de fermeture |         |                  |                              | Moment d'ouverture entre 0° et 60°<br>Nm max. | Rendement du ferme-porte entre 0° et 4°<br>% min |
|-----------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------|------------------|------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                       |                                             |                                 | Entre 0° et 4°      |         | Entre 88° et 92° | Tout autre angle d'ouverture |                                               |                                                  |
|                       |                                             |                                 | Nm min.             | Nm max. | Nm min.          | Nm min.                      |                                               |                                                  |
| 1                     | >750                                        | 20                              | 9                   | <13     | 3                | 2                            | 26                                            | 50                                               |
| 2                     | 850                                         | 40                              | 13                  | <18     | 4                | 3                            | 36                                            | 50                                               |
| 3                     | 950                                         | 60                              | 18                  | <26     | 6                | 4                            | 47                                            | 55                                               |
| 4                     | 1100                                        | 80                              | 26                  | <37     | 9                | 6                            | 62                                            | 60                                               |
| 5                     | 1250                                        | 100                             | 37                  | <54     | 12               | 8                            | 83                                            | 65                                               |
| 6                     | 1400                                        | 120                             | 54                  | <87     | 18               | 11                           | 134                                           | 65                                               |
| 7                     | 1600                                        | 160                             | 87                  | <140    | 29               | 18                           | 215                                           | 65                                               |

**Nota** : du fait de leur faible couple de fermeture, les ferme-portes force 1 et 2 ne doivent pas être considérés comme aptes à l'usage sur les blocs-portes coupe-feu. Les ferme-portes à force réglable doivent pouvoir être réglés à une force au moins égale à 3.

### Constance de température (§ 5.2.9)

Dans une plage de -15°C à +40°C, le temps de fermeture de la porte équipée doit rester entre 3 et 25 secondes pour une ouverture à 90°.

### Accélération finale (option) (§ 5.2.12)

Elle doit intervenir au maximum sur les 15 derniers degrés de fermeture et doit être réglable.

### Frein à l'ouverture (option) (§ 5.2.13)

La fonction frein à l'ouverture est recommandée lorsqu'il y a risque de mauvais traitement ou des limitations particulières de l'angle d'ouverture.

### Temporisation à la fermeture (option) (§ 5.2.14)

La temporisation doit pouvoir être réglée à une durée inférieure à 25 secondes entre les angles de fermeture compris entre 120° et l'angle de temporisation minimal (65°).