

FICHE TECHNIQUE

CSTB
CEBTP

Bureau VERITAS
CETEN APAVE Int.
NORISKO Construction
SOCOTEC
QUALICONSULT
SNFA

} du COPREC

N°34 - Indice : B

Date : Octobre 2008

Nombre de page : 6

Porte fenêtre à galandage

Définition

Une porte fenêtre est dite à galandage lorsqu'une porte-fenêtre coulissante est conçue et posée de telle sorte que ses vantaux mobiles en position d'ouverture s'effacent à l'intérieur du ou des murs adjacents. Le ou les vantaux peuvent s'effacer soit d'un seul côté soit de part et d'autre de la baie.

Ces portes-fenêtres à galandage permettent de dégager complètement la baie lorsque la porte-fenêtre est ouverte.

Il peut aussi exister des fenêtres à galandage sur le même principe.

La zone où les vantaux mobiles se placent en position d'ouverture s'appelle zone de refoulement. Cette zone est située derrière le mur extérieur.

Rappel de la définition d'un galandage (selon Larousse) : mur léger en briques posées de chant.

Caractéristiques de ces portes-fenêtres

Ces portes-fenêtres doivent répondre à toutes les exigences réglementaires et normatives des portes-fenêtres coulissantes.

En particulier :

- La traverse basse du dormant doit récupérer et drainer l'eau tombant des ouvrants lorsqu'ils sont repliés à l'intérieur du mur par temps de pluie (ou de l'eau s'infiltrant par pluie battante).
- Porte-fenêtre fermée il ne doit pas y avoir d'espace vide « dangereux » pour les doigts d'un enfant (jeu ≤ 7 mm).
- Les vantaux doivent pouvoir être dégondés sans avoir à démonter le mur de doublage intérieur, mur de galandage.
- Un cadre dormant doit exister à la périphérie complète du châssis comprenant la ou les zones de refoulement et comporter un montant chicane intermédiaire à la limite entre chaque zone de refoulement et la partie vision. Ce cadre dormant ne doit pas engendrer de pont thermique.

- Le cadre dormant doit être conçu pour recevoir un doublage.
- L'étanchéité à l'air du cadre dormant périphérique situé dans la zone de refoulement doit être conçu et réalisé afin d'empêcher toute circulation d'air entre cette zone et les doublages adjacents.
- Le dormant doit être assemblé en usine et donc livré sur chantier, assemblé.

Note : Cependant certaines conceptions permettent un assemblage in situ (en particulier pour de très grands dormants difficilement transportables sur certains chantiers). Ces conceptions doivent bien spécifier les conditions à respecter pour que cet assemblage in situ soit parfaitement étanche et résistant .La procédure d'étanchéité in situ doit être documenté par le concepteur du système.

- La traverse basse du dormant doit être continue (sans jonctions) et doit être supportée sur toute sa longueur et sa largeur.
- Lors de la pose de la porte fenêtre, le calfeutrement entre dormant et mur extérieur, y compris dans la zone de refoulement, doit être assuré dans les mêmes conditions que celles indiquées dans les DTU 37.1 ou 37.2.
- La partie du mur intérieur dans l'emprise du dormant en vis-à-vis de la zone de refoulement, mur de galandage, ne fait pas partie de la porte-fenêtre. Sa réalisation n'est pas de la responsabilité de l'entreprise de pose de la porte-fenêtre. Cependant cette réalisation doit se faire en respectant les spécifications du concepteur de la porte fenêtre.

Note : Par exemple le concepteur peut demander que lors de la réalisation du mur de galandage, s'il est en maçonnerie, la mise en place d'un film polyane empêche la chute de mortier ou débris divers sur les rails du dormant dans la zone de refoulement. De même il peut être demandé la mise en place dans ce mur de galandage d'une trappe de visite.

- Les performances thermiques sont calculées et déclarées sur fenêtre fermée sans tenir compte des parties des dormants situées à l'intérieur des murs.

La conception des zones de refoulement doit, dans le cadre de la réglementation thermique pour le neuf ou l'existant, respecter les exigences concernant les gardes fous.

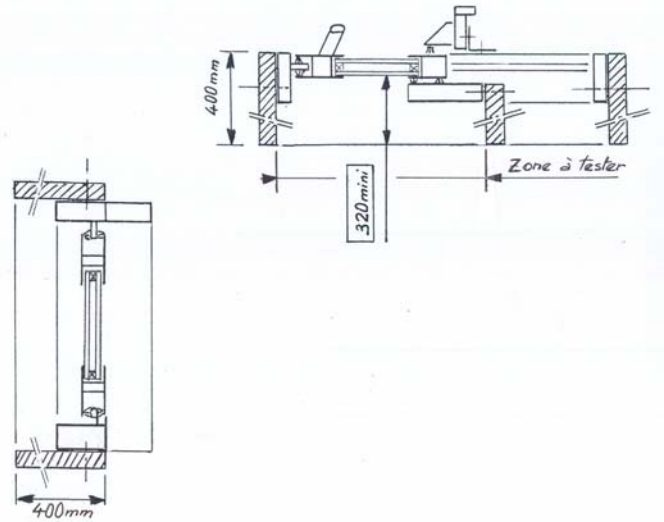
DISPOSITIONS PRATIQUES ESSAIS CHASSIS COULISSANT EN GALANDAGE

Caisson d'essai 

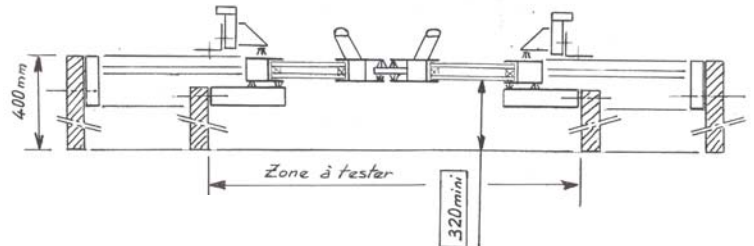
CONFIGURATIONS

(schémas de principe donnés pour définir le caisson)
(les cotes encadrées sont données pour un positionnement de la ligne des buses à 70 mm du mur d'essai)

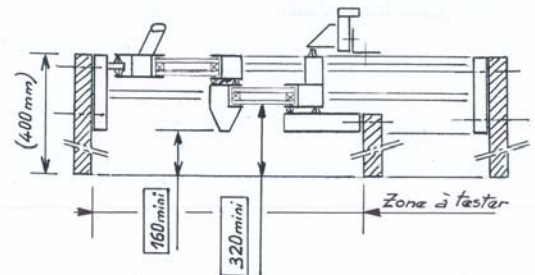
1 vantail – 1 rail
1 refoulement
(schéma 1)



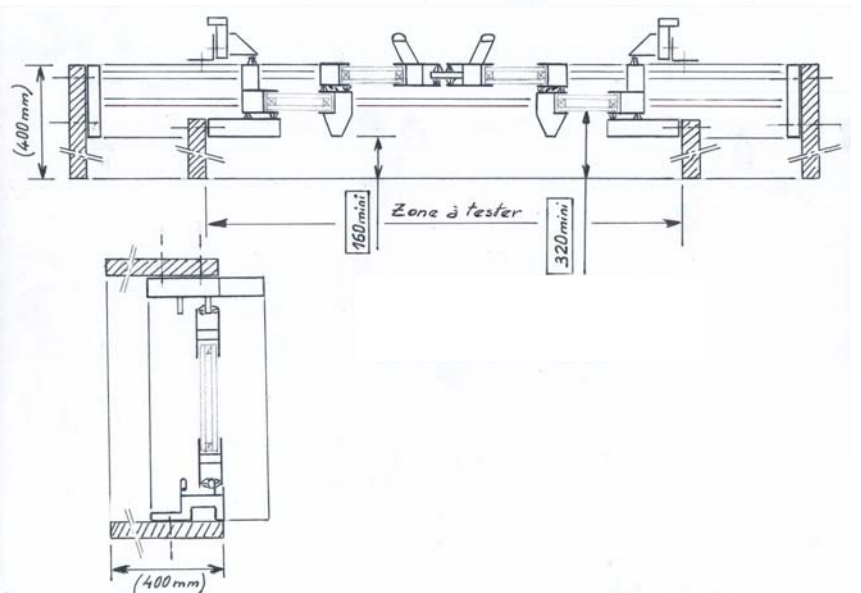
2 vantaux – 1 rail
2 refoulements
(schéma 2)



2 vantaux – 2 rails
1 refoulement
(schéma 3)



4 vantaux – 2 rails
2 refoulements
(schéma 4)



NATURE DES ESSAIS – TEXTES DE REFERENCE

A – Essai de perméabilité à l'air

- NF EN 1026 – Septembre 2000 (Essai)
- NF EN 12207 – Mai 2000 (Classification)

B – Essai d'étanchéité à l'eau

- NF EN 1027 – Septembre 2000 (**Essai**)
- NF EN 12208 – Mai 2000 (Classification)

Nota : Sauf cas particulier, essai selon méthode B (châssis partiellement protégé de la pluie)

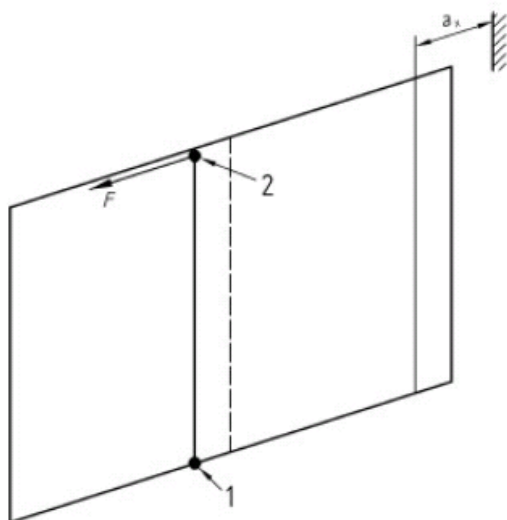
C – Essai de résistance au vent

- NF EN 12211- Août 2000 (Essai)
- NF EN 12210 – Mai 2000 (Classification)

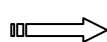
D – Essais Mécaniques

1) Résistance à la charge verticale – Contreventement

- NF EN 14608 Décembre 2004 (Méthode d'essai)
- NF EN 13115 Décembre 2001 (Classification)



1 Point de blocage
2 Point de charge



Aucun dommage
permanent

2) Résistance à la torsion statique

Sans objet

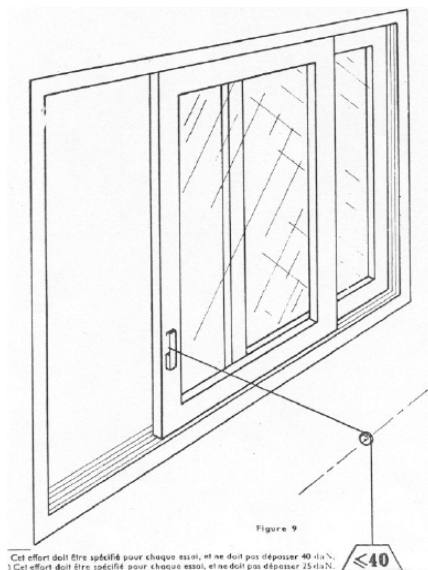
3) Essai de voilement

- NF P 20-501 - Mai 2008

Ouvrant en partie courante (dégagé de sa position de fermeture)
25 daN au milieu du montant perpendiculairement au plan du vantail et vers l'intérieur

⇒ Flèche inférieure à 1/200
Pas de rupture
Aucun dommage permanent

40 daN au niveau de l'organe de manœuvre perpendiculairement au plan du vantail et vers l'intérieur



Cet effort doit être spécifié pour chaque essai, et ne doit pas dépasser 40 daN.
Cet effort doit être spécifié pour chaque essai, et ne doit pas dépasser 25 daN.

⇒ Pas de déformation résiduelle après l'application des charges de 25 daN et 40 daN

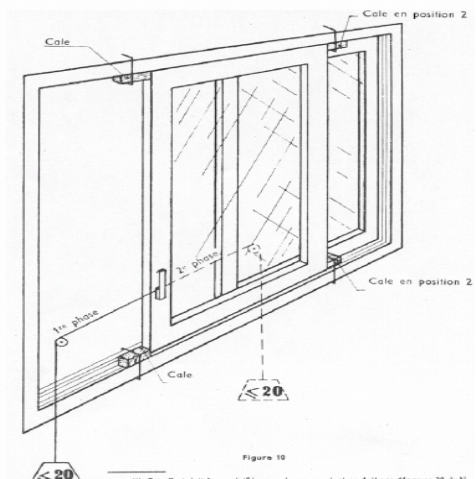
4) Résistance à la torsion axiale

- NF P 20-501 Mai 2008

Ouvrant immobilisé en partie courante
20 daN / organe de manœuvre dans le sens d'ouverture puis dans le sens de fermeture

⇒ Déplacement du profilé par rapport au vitrage
Déformation résiduelle
Dégradations éventuelles

⇒ Déplacement inférieur à 2mm
Pas de déformation résiduelle
Pas de rupture du vitrage
Fenêtre non détériorée



Cet effort doit être spécifié pour chaque essai, et ne doit pas dépasser 35 daN.

5) Efforts de manœuvre

- NF EN 12046-1 - Juin 2004
Méthode d'essai

- NF EN 13115 - Décembre 2001
Classification

E - Ouverture/fermeture répétée (endurance)

- NF EN 1191 - Septembre 2000
Méthode d'essai

- NF EN 12400 – Février 2003
Classification