

FICHE TECHNIQUE

CSTB

CEBTP

Bureau VERITAS

CETEN APAVE Int.

NORISKO Construction

SOCOTEC

SNFA

} du COPREC

N°26 - Indice : A

Date : Avril 1999

Nombre de page : 3

Calage – Collage des vitrages

1. Calage et jeux

Le calage des vitrages dans les feuillures de menuiseries aluminium est obligatoire quel que soit le type de châssis ou de vitrage.

Les règles à respecter sont celles de la norme NF 24- 301 ou celles du DTU39.

Il faut rappeler les buts de ce calage :

- assurer un positionnement correct du vitrage dans le châssis ;
- transmettre au châssis par un des points préférentiellement choisis, le poids du vitrage ainsi que les efforts qu'il supporte ;
- éviter une déformation éventuelle de certains châssis ouvrants ;
- éviter que le verre ne vienne au contact du châssis.

On distingue quatre sortes de cales définies au DTU 39 :

- d'assises (repère C 1) destinées à reporter le poids du vitrage sur la traverse basse du châssis ;
- périphériques (repère C 2) destinées à assurer le positionnement du vitrage et à éviter tout déplacement lors des manœuvres.
- périphériques de sécurité (repère C3) destinées à assurer la sécurité du vitrage en évitant la mise en contact vitrage/châssis ;
- latérales destinées à conserver les jeux latéraux et à transmettre au châssis les charges appliquées au vitrage.

L'expérience a montré qu'une cinquième sorte de cale (repère C3S) s'avérait parfois nécessaire : il s'agit de cales de solidarisation destinée à limiter les effets de sollicitations intéressant la menuiserie, notamment dans son plan lors des manutentions, transports et fonctionnement et à éviter le contact des profilés avec le champ des vitrages. Ces cales C3S doivent alors être ajustées avec un léger jeu de l'ordre du millimètre entre cale et vitrage.

Ces cales doivent être solidarisées au châssis par exemple avec un mastic élastomère 1^{ère} catégorie. Dans ce cas, il y a lieu de s'assurer de la comptabilité du mastic de collage avec les éléments environnants (traitement de surface de la menuiserie, système d'étanchéité entre menuiserie et vitrage, cales elles-mêmes et joint de scellement des vitrages isolants).

Lors de cette opération de collage des cales sur le châssis, il est rappelé que des précautions particulières doivent être prises pour s'affranchir des contacts entre collage et joint de scellement du vitrage isolant et ne pas nuire à la bonne aération de la feuillure.

Les prescriptions relatives à la dureté des cales de l'article 2,3 du DTU 39 leur sont applicables, leur longueur sera égale au moins à 50 mm (en référence à l'article du DTU 39).

D'autre part, il est nécessaire de s'assurer que le fond de feuillure et le positionnement du calage permettent un drainage et une aération efficace (même en cas de collage des cales), un positionnement correct des calages et une assise stable des vitrages.

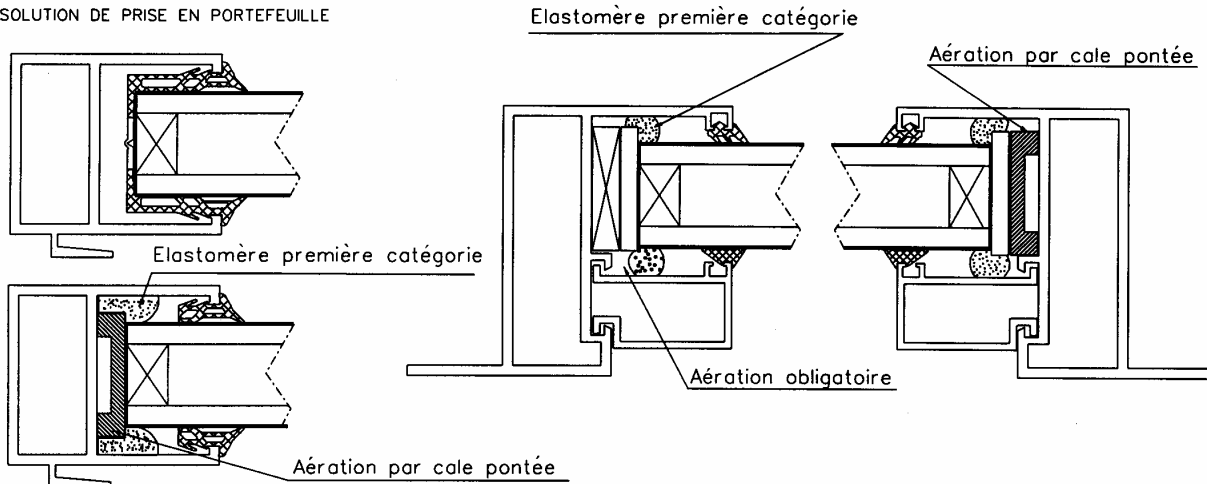
Emplacement des cales d'assise, des cales périphériques et de solidarisation : ces cales doivent obligatoirement être placées comme prévu sur les croquis ci-après. Les cales C3S sont à positionner au droit des points de verrouillage, au milieu des longueurs et largeurs de vitrage, ou au droit des organes des manœuvres.

2. Collage

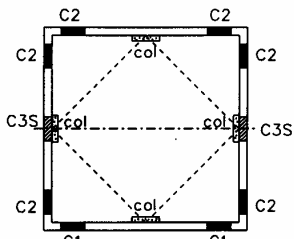
Un collage menuiserie / vitrage indépendant du calage peut également être réalisé pour limiter les effets des sollicitations intervenant dans le plan de l'ouvrant tendant à écarter le cadre du vitrage. Dans ces conditions, le collage menuiserie / vitrage, tel que prévu dans les figures 1 et 2, ne devra pas dépasser une longueur de 20 cm ; s'il n'est pas associé à un calage C3S, il importe de prendre des précautions particulières du point de vue de la manutention des menuiseries pendant la période de réticulation du mastic de collage.

Nota : le vitrage devant pouvoir être remplacé ou recalé le dispositif de collage ne doit pas empêcher cette intervention.

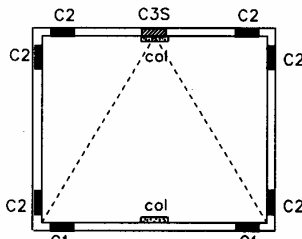
SOLUTION DE PRISE EN PORTEFEUILLE



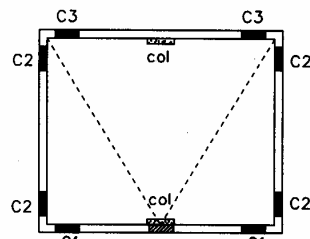
Exemple de solution au droit des collages si ceux-ci sont nécessaire



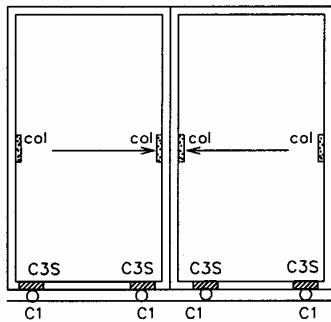
CHASSIS BASCULANT



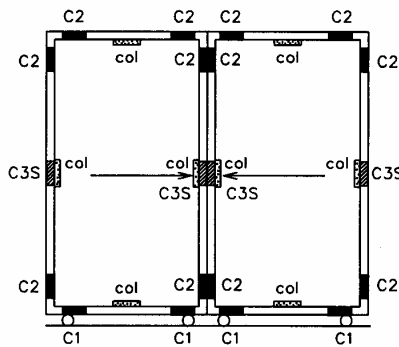
CHASSIS A SOUFFLET



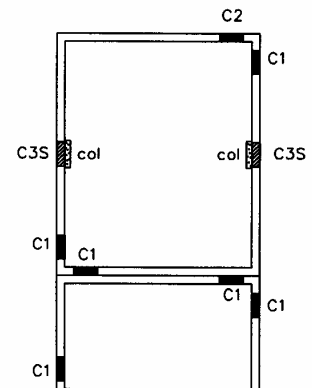
CHASSIS A VISIERE



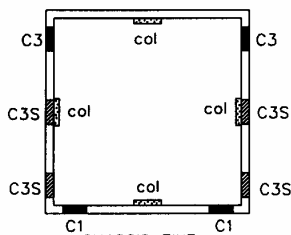
CHASSIS COULISSANT
PRISE EN PORTEFEUILLE



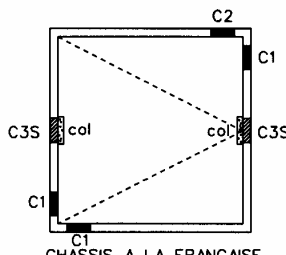
CHASSIS COULISSANT
PAR CLOSE



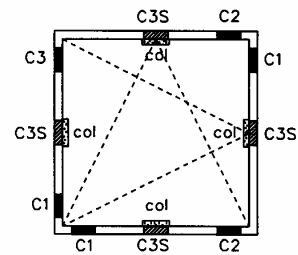
PORTE AVEC TRAVERSE



CHASSIS FIXE



CHASSIS A LA FRANCAISE
CHASSIS A L'ANGLAISE



CHASSIS OSCILLO-BATTANT

■ C1,C2,C3 : Colage selon DTU n° 39

▨ col : Collage, si nécessaire, menuiserie vitrage

▩ C3S : Colage supplémentaire, si nécessaire, par rapport au DTU n 39