

Info produit - Regards et Dispositifs d’Absorption Classe C250 et D400 - Stabilité des tampons et grilles

Un concept innovant assurant la stabilité du tampon ou de la grille dans son cadre a été développé pour les gammes de regards PARXESS et de grilles DEDRA 400.

Le principe reprend, d’une part le concept utilisé pour la gamme AKSESS (3 points avec appuis obliques assurant la stabilité lors de sollicitations verticales.), auxquels sont rajoutés d’autres appuis, également obliques, mais dans un autre plan, permettant d’obtenir une bonne stabilité lors de sollicitations horizontales. (Passage de véhicules.)

Ce système d’appuis permet d’assurer une stabilité parfaite du tampon ou de la grille dans son cadre face aux contraintes engendrées par le passage des véhicules et ainsi de garantir le silence de ces produits en service.

Ceci permet également d’offrir une bonne durabilité des regards et des dispositifs d’absorption en supprimant tous mouvements du tampon ou de la grille dans son cadre, cause fréquente de dégradation prématurée.

Les grilles DEDRA 400 utilisent le principe de stabilité de type PARXESS (C250), dimensionné en rapport avec le niveau de contrainte de la classe D 400.

Explication du principe de stabilité :

Placé sur le cadre, le tampon (ou la grille) prend initialement appui sur trois points, dont l’un est nécessairement oblique par conception.

Dans cette situation, l’équilibre du tampon est assuré verticalement sur trois points, mais la composante de réaction horizontale engendrée par l’appui oblique ne permet pas d’équilibrer le tampon dans le plan horizontal.

Cet état oblige le tampon à se déplacer horizontalement jusqu’au contact du contre-appui qui lui fait face.

Le contact du contre appui, orienté vers l’extérieur, oppose une seconde réaction non concourante avec celle de l’appui oblique, il en résulte que l’équilibre n’est toujours pas assuré dans le plan horizontal.

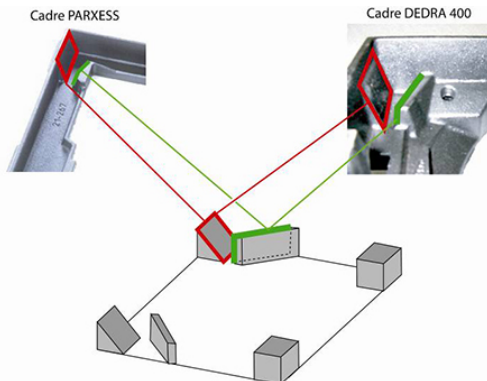
La réaction résultante issue des réactions horizontales de l’appui et du contre-appui ne trouvera un état d’équilibre que dans une force concourante et opposée.

Dépourvu d’autre possibilité, le tampon se déplace dans le plan horizontal , dans le sens de la résultante des réactions du couple appui oblique et contre-appui, jusqu’à ce qu’il trouve le contact simultané de l’appui et du contre-appui symétriquement opposé dont le couple est capable de générer une réaction résultante concourante de direction opposée.

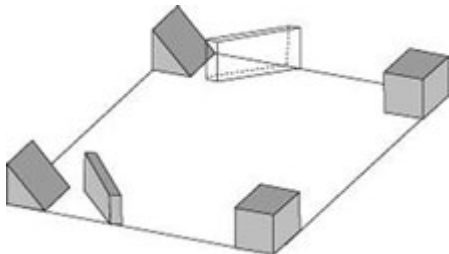
Selon ce système, le tampon est stabilisé sous son poids propre au contact des deux appuis horizontaux, des deux appuis obliques et des deux contre-appuis.

Tout effort oblique additionnel au poids propre, de composante horizontale et verticale (dirigée vers le bas) ne perturbe pas cet équilibre, ce qui confère une stabilité du tampon en service, sous le passage de véhicules

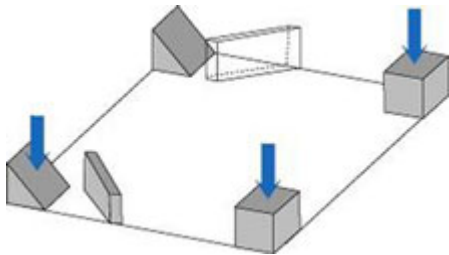
Localisation des appuis obliques



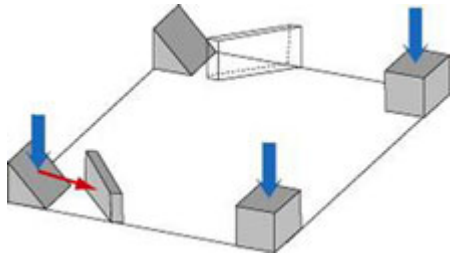
Schématisation du principe de stabilité



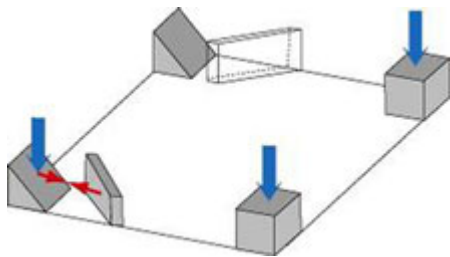
Disposition des appuis



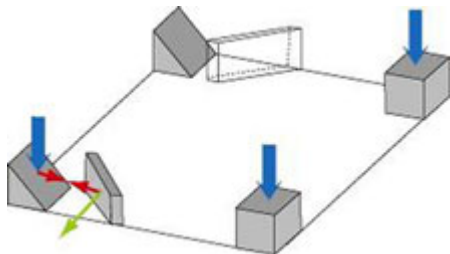
Application de la sollicitation



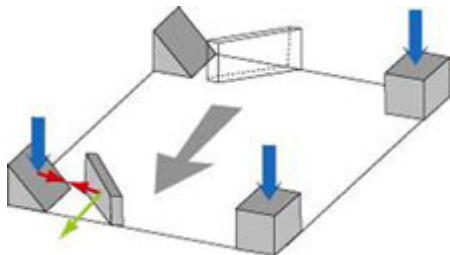
Réaction du 1er appui oblique



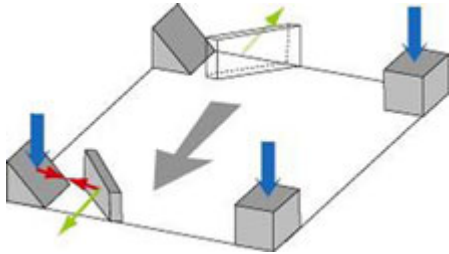
Contact sur le 2ème appui



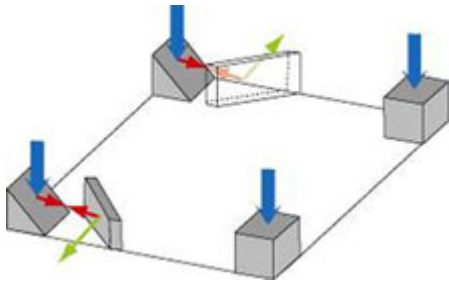
Réaction du 2ème appui oblique



Déplacement du tampon dans le plan horizontal



Contact sur le 3ème appui oblique



Réaction du 3ème appui oblique et
contact sur le 4ème appui =
équilibre

Pour un fonctionnement correct de ce principe de stabilité, il est impératif de laisser le tampon ou la grille se déplacer dans son cadre de manière à obtenir un contact sur les quatre appuis.