

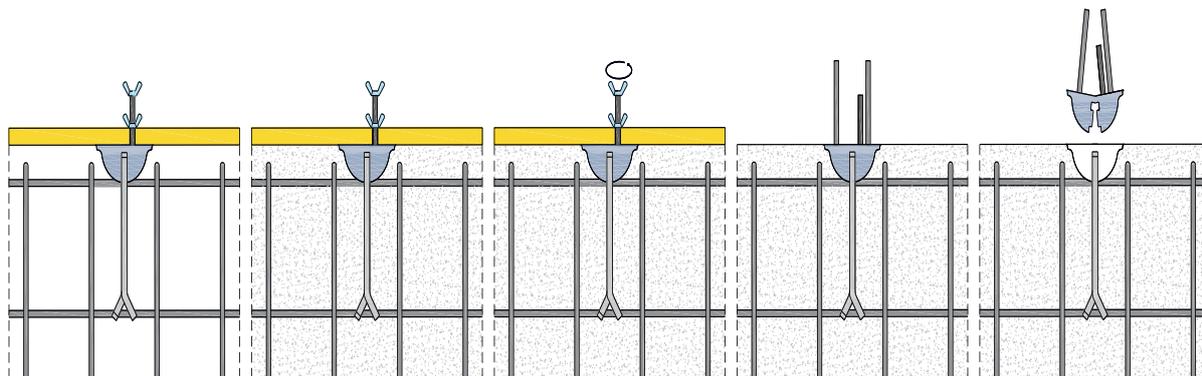
2. NOTICE D'UTILISATION

2.1 Installation des Ancres de Levage

L'ancre de levage peut être installée sur chantier ou en usine de préfabrication. Les réservations facilitent son positionnement dans les coffrages et peuvent être vissées, clouées, collées ou aimantées selon l'application. Il est conseillé de les graisser pour éviter toute contamination du béton et permettre leur réutilisation.

L'installation doit se faire dans un environnement propre et sec, en minimisant toute pollution. Avant la mise en place, il faut s'assurer que les travailleurs connaissent la documentation, que les restrictions d'application sont identifiées et que les hypothèses de conception sont comprises.

Pour garantir une installation fiable et conforme des ancres de levage, il est essentiel que l'ancre et la réservation conservent leur position initiale pour assurer une fixation optimale dans les éléments en béton.



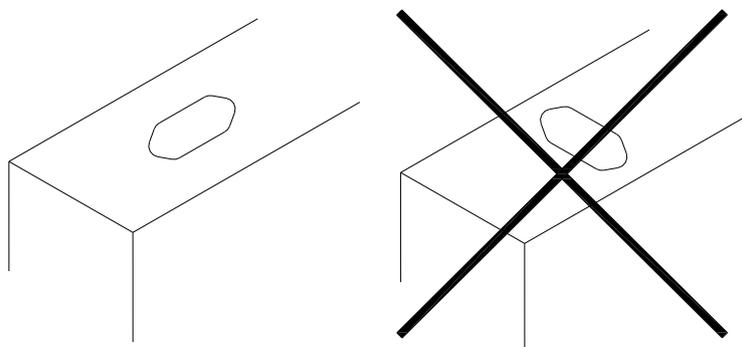
2.2 Le Rôle de la Réservation

La réservation fait partie intégrante du système et est indispensable lors de la mise en place de l'ancre.

Elle remplit trois fonctions essentielles :

- Le maintien de l'ancre pendant le coulage du béton.
- Une fonction de détrompeur afin d'empêcher la préhension de l'ancre par un anneau de taille différente de celui prévu.
- L'optimisation de la transmission des efforts au béton.

Dans le cas d'ancres placées sur le chant d'un panneau, les réservations doivent être positionnées dans le sens longitudinal du panneau.



2.3 Consignes Générales d'Utilisation et de Sécurité

Le choix du système de levage, doit tenir compte de plusieurs paramètres essentiels, notamment les charges appliquées, la résistance du béton et la forme de la pièce. Il est impératif de considérer le cas le plus défavorable pour garantir la sécurité des opérations.

Seuls les professionnels qualifiés sont autorisés à manipuler ces équipements. Avant toute utilisation, il est nécessaire de vérifier leur état général et leur conformité aux **Charges Maximales d'Utilisation (CMU)**. Toute modification ou réparation est strictement interdite.

Principes généraux

- Utilisation conforme aux spécifications techniques et aux règles de sécurité.
- Vérifier l'état des équipements avant chaque utilisation.
- Toute manipulation inappropriée peut entraîner des accidents graves.

Vérifications avant utilisation

Avant toute opération de levage, il est indispensable de contrôler :

- L'état (absence de fissures, corrosion ou déformation).
- La Charge Maximale d'Utilisation (CMU).
- La compatibilité entre l'engin de levage et les efforts dynamiques générés.
- La résistance du béton, qui doit être **au minimum de 15 MPa**.
- L'installation des armatures supplémentaires, si nécessaire.

Bonnes pratiques d'utilisation

 À faire	 À ne pas faire
Utiliser des accessoires compatibles et adaptés à la charge.	Ne jamais modifier, souder ou réparer l'insert ou la main de levage.
Maintenir un alignement correct de l'élément levé.	Ne pas dépasser les angles d'inclinaison recommandés.
Respecter les distances minimales entre les ancrs et les bords.	Ne pas utiliser d'accessoires endommagés.
Utiliser de préférence un palonnier pour équilibrer la charge.	Ne jamais utiliser l'ancre dans un béton insuffisamment résistant

Contrôle et maintenance

Un contrôle par une personne compétente est obligatoire. Tout élément présentant des défauts visibles doit être retiré immédiatement. Aucune réparation n'est autorisée : les équipements endommagés doivent être remplacés.

Avertissement :

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des accidents graves, des dommages matériels et des risques pour la vie humaine. En cas de doute, contacter le **Service Technique AdC**.

2.4 Conditions d'Emploi et de Sécurité de l'anneau

Avec chaque anneau, une fiche récapitulative des conditions d'emploi et de sécurité est fournie.

Avant toute utilisation, s'informer des hypothèses de calcul prévues lors du levage, et notamment des points suivants :

- La cinétique de manutention.
- Le système de levage prévu (élingue ou palonnier équilibreur), la longueur des élingues (ou l'angle des élingues)
- Le moyen de levage (grue fixe, grue mobile, ...).
- La résistance minimale du béton.

Lors de l'utilisation, le transport des éléments préfabriqués par des engins de chantier génère des surcharges dynamiques qu'il faut anticiper, notamment lors du décoffrage, où les efforts d'adhérence peuvent être importants. Il est essentiel de ne jamais utiliser le système de levage pour un autre usage que celui prévu et de s'assurer que le personnel connaît et respecte les conditions d'emploi et de sécurité.

2.4.1 Contrôle Périodique

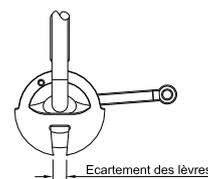
Quel que soit leur fréquence d'utilisation, chaque anneau doit être contrôlé au moins une fois par an par une personne compétente.

Toute déformation anormale de l'anneau, toute trace de soudure, doit entraîner la destruction immédiate de l'anneau. Aucune réparation n'est possible.

Les points à contrôler sont les suivants :

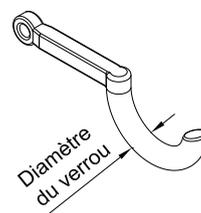
- 1) Contrôle visuel
 - Absence de déformation permanente (anse allongée ou tordue).
 - Absence de trace de soudure (en dehors de celles d'origine).
- 2) Contrôle de la bonne articulation entre la noix et l'anse.
- 3) Contrôle de l'écartement des lèvres de la noix :

CMU	Références	Cote maxi
1.25 T	PA0125C	8.0
2.5 T	PA025 / PA025C	13.0
5.0 T	PA050 / PA050C	19.5
10.0 T	PA100 / PA100C	23.5
26.0 T	PA260	37.0



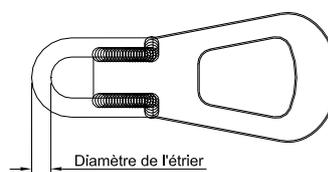
- 4) Contrôle du diamètre du verrou :

CMU	Références	Cote mini
1.25 T	PA0125C	7.0
2.5 T	PA025 / PA025C	12.0
5.0 T	PA050 / PA050C	15.5
10.0 T	PA100 / PA100C	22.5
26.0 T	PA260	31.5



- 5) Contrôle du diamètre de l'étrier :

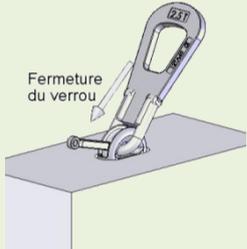
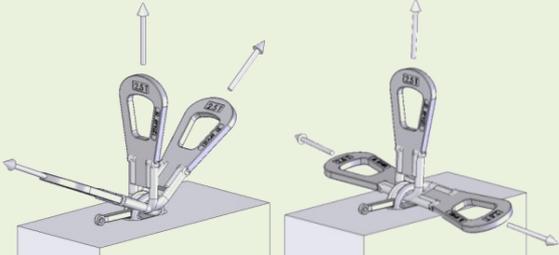
CMU	Références	Cote mini
1.25 T	PA0125C	13.0
2.5 T	PA025 / PA025C	19.0
10.0 T	PA100 / PA100C	25.0
26.0 T	PA260	38.5

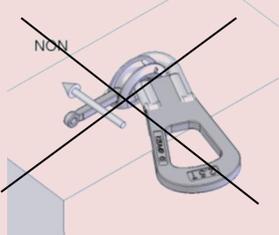
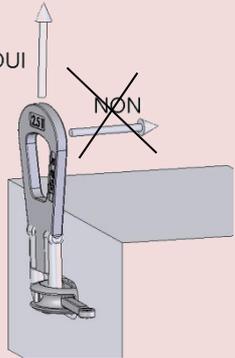
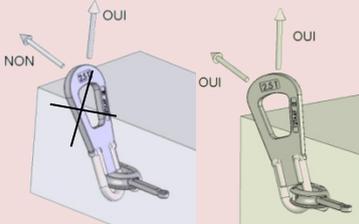


6) Contrôle du câble :

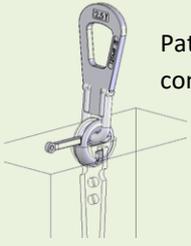
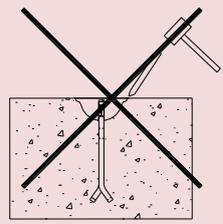
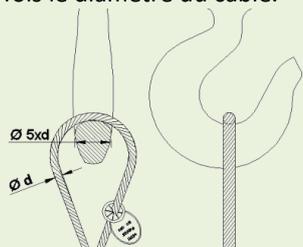
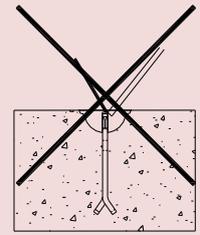
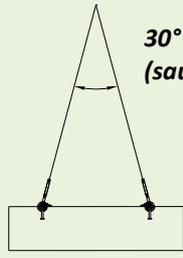
- Absence de rupture de plus de 4 fils.
- Absence de plis, d'écrasement, d'extrusion de fils ou de torons, de coque, ...
- Absence de corrosion.
- Absence d'usure.
- D'une façon générale, le câble doit être contrôlé selon les règles en vigueur et en particulier la norme NF ISO 4309 « Appareils de levage à charge suspendue - Câbles - Entretien, maintenance, installation, examen et dépose ».

2.4.2 Cinétique de Manutention de L'anneau

Engagement	Manipulation	Dégagement
<p>Insérer la tête de l'anneau de levage dans l'évidement du béton et fermer manuellement le verrou. La manutention peut commencer.</p> 	<p>L'anneau de levage permet une manutention dans toutes les directions, (ne pas dépasser la limite de charge des ancrés !). Il faut cependant tenir compte du coefficient d'augmentation de la charge lié à l'angle d'élingues.</p> 	<p>L'anneau de levage se déverrouille à la main. Il suffit de relever le verrou pour le dégager.</p> 

Ne jamais se retrouver dans l'une des 3 positions interdites		
 <p>Si le crochet se trouve sous la tête de l'anneau de levage au moment de l'application de la charge, l'étrier risque de se tordre.</p>	 <p>Si l'anneau est en traction vers le centre de la plaque au moment de l'application de la charge, l'étrier risque de se tordre.</p>	 <p>Dans la position de la figure de gauche, l'étrier risque de se coincer dans la tête de l'anneau si l'effort de soulèvement F est perpendiculaire à l'étrier et de se déformer (figure de gauche). Pour éviter ce problème il suffit de tourner le crochet à 45° environ (figure de droite).</p>

2.4.3 Bonnes Pratiques

✔ À faire	✘ À ne pas faire
<p>Assurez-vous que l'anneau de levage et l'ancre de levage correspondent parfaitement en termes de charge et de dimensions.</p>	<p>Évitez d'utiliser des anneaux de levage avec des ancrages provenant de fabricants différents, car cela pourrait compromettre la compatibilité et la sécurité du système.</p>
<p>Assurez-vous que le verrou de l'anneau est correctement fermé et en appui sur le béton.</p>  <p>Patte refermée contre le béton</p>	<p>Ne jamais casser le béton autour de l'ancre afin d'agrandir la réservation. L'anneau de levage doit être mis en place sans autre opération.</p> 
<p>Pour les anneaux à câble, s'assurer que le diamètre du crochet ou de la manille accrochée au câble, ne soit pas inférieur à 2.5 fois le diamètre du câble de l'anneau de levage. Nous recommandons si possible un diamètre supérieur à 5 fois le diamètre du câble.</p> 	<p>N'apportez aucune modification aux anneaux de levage, telles que des soudures ou des ajustements non autorisés, car cela pourrait affaiblir leur structure et entraîner des défaillances.</p> 
<p>Lors de l'utilisation d'élingues, assurez-vous que l'angle au sommet ne dépasse pas les recommandations du fabricant pour éviter des charges excessives sur les ancrages.</p>  <p>30° maxi (sauf étude spéciale)</p>	<p>N'utilisez pas les inserts de levage pour l'arrimage ou la fixation de charges sur des véhicules, car ils ne sont pas conçus pour ces applications et pourraient être endommagés.</p>
<p>Avant chaque utilisation, inspectez visuellement les anneaux de levage pour détecter tout signe de dommage ou d'usure. N'utilisez jamais un équipement endommagé.</p>	<p>Ne soumettez jamais un anneau de levage à une charge supérieure à celle pour laquelle il est conçu, même temporairement.</p>
<p>Assurez-vous que tous les opérateurs ont reçu une formation adéquate sur l'utilisation correcte des systèmes de levage et qu'ils ont pris connaissance des directives du fabricant.</p>	<p>Si un anneau de levage présente des signes de déformation, de corrosion ou d'usure excessive, ne l'utilisez pas et remplacez-le immédiatement.</p>
<p>Positionner la patte de l'anneau dans la direction de l'effort. Au relevage, la patte doit être dirigée vers le haut.</p>	