COFFRAGES COSMOS

BANCHES OUTILS

10-12 T/m²

MISE EN OEUVRE

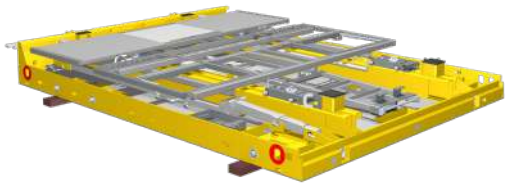
Vérification, positionnement et déploiement

Il est de la responsabilité de l'utilisateur de pendre toutes les mesures de sécurité nécessaires, afin de répondre aux exigences réglementaires locales. Il est aussi de son obligation de respecter et d'appliquer les principes généraux de prévention, et ainsi d'établir un PPSPS (plan particulier de sécurité et de protection de la santé) ou un plan de prévention.

Vérification

- Vérifier toujours avant la mise en place, le bon état de la banche et des accessoires plus particulièrement celui des anneaux de levage, des étais et stabilisateurs au vent, des passerelles de sécurité et garde-corps (arrière, about et face-avant), des échelles et trappes d'accès ainsi que le filetage des tiges/écrous ainsi que les systèmes d'assemblage.
- Faire une étude de rotation de banches, afin de diminuer le plus possible le nombre de manutention à la grue.

Positionnement



- Positionner la banche sur deux cales en bois, sur une surface horizontale plane et résistante.

Déploiement des garde-corps

- Relever le garde-corps arrière, engager les axes coudés dans leurs emplacements et bloquer l'axe en position verticale (axe coudés dirigé vers le bas).

- Déployer ensuite les garde-corps about à ressort.

Déploiement de la passerelle et des étais

Déploiement de la passerelle

- Faire pivoter la passerelle et la fixer au moyen de ses axes coudés de sécurité.
- La passerelle compacte est maintenue en position grâce à ses deux axes imperdables.

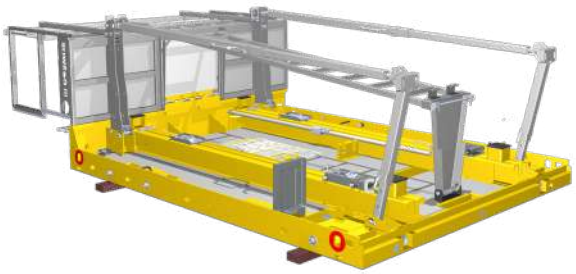
Déploiement de l'échelle

- Faire coulisser le haut de l'échelle dans la découpe prévue à cet effet et bloquer la.
- Déployer ensuite le marche-pied de l'échelle.

Déploiement des étais en position basse ou haute selon l'utilisation de la banche

- Déployer ensuite les étais tirant-poussant en position basse (sur la chape supérieur de la banche) en cas d'utilisation en hauteur standard.

OU



- Déployer ensuite les étais tirant-poussant en position haute (sous la passerelle de travail) en cas d'utilisation en superposition.

Mise en place des stabilisateurs

Mise en place des stabilisateurs au vent

- Fixer les stabilisateurs au vent (crochet BK) en bout de la passerelle (axe/goupille de sécurité).

→ Rappel : La sécurité est obligatoire et fait partie intégrante de l'outil de travail.

EXTRAIT DE LA RECOMMANDATION R399 DU 19 JUIN 2003 RELATIVE À LA PRÉVENTION DU RISQUE DE RENVERSEMENT DES BANCHES SOUS L'EFFET DU VENT.

4.2.3. PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES D'EMPLOI DES DISPOSITIFS DE CLASSE 1 - STABILISATION PAR ANCRAGE ARRIÈRE

L'ancrage arrière est réalisé sur une partie solide de l'ouvrage, dalle par exemple, ou sur des lests indépendants. En cas de mise en œuvre de dispositifs de lests béton, il convient de :

- S'assurer que la résistance de l'ancrage ou que les caractéristiques du lest béton répondent aux exigences indiquées dans la notice ossature pour lest béton.
- Prévoir au moins deux stabilisateurs au vent par banche isolée suivant les préconisations des abaques de stabilisation COSMOS ci-dessous.
- Disposer les lests d'ancrage béton de façon à ce que les stabilisateurs au vent soient sensiblement dans un plan perpendiculaire à celui de la banche.

Méthode de levage et fixation des banches

Méthode de levage

- Accrocher ensuite les élingues aux anneaux de levage aux rives supérieures.
- Avant de lever une banche à la grue, assurez-vous qu'il n'existe plus aucun lien entre la banche et le sol.

Réglage de l'aplomb et fixation de la banche

- Régler l'aplomb de la banche à l'aide des étais tirant poussant doubles, et des vérins de pied.
- Fixer les stabilisateurs au vent aux lests béton.

Superposition et stabilisation des banches

Déploiement du garde-corps avant

- Relever le garde-corps avant depuis le sol et bloquez les potelets.
- La banche peut maintenant être décrochée.

Superposition des banches

- Largeur 2400 - 300 : Superposition au moyen de 2 vis coniques par joint horizontal.
- Largeur 250 - 200 : Superposition au moyen d'1 vis conique par joint horizontal.

Stabilisation des banches

- Les stabilisateurs au vent, une fois ancrés aux lests béton, doivent être situés dans un plan vertical sensiblement perpendiculaires à la banche. Un écart de ± 5° par rapport à cette position semble toutefois une limite admissible.
- Ne jamais décrocher de la grue une banche que l'on pose, avant que sa stabilité ne soit assurée efficacement.

Notice de temps de coulage en fonction de la resistance des banches

Resistance 10T/m²

Gammes de banches ayant une résistance 10T/m2 :

- 170mm - Banche-outil tout métal COB2010 (poids : 140-150kg/m²)

Temps de coulage – banches de résistance 10T/m² :

Temps de bétonnage	Température extérieure		
Hauteur de coulage	5°	10°	15°
2m	0h13min	0h11min	0h10min
2,5m	0h17min	0h14min	0h12min
2,7m	0h18min	0h15min	0h13min
3m	0h20min	0h17min	0h14min
3,5m	0h23min	0h20min	0h17min
4m	0h27min	0h23min	0h19min
5m	0h35min	0h30min	0h25min
6m	0h47min	0h40min	0h34min

Resistance 12T/m²

Gammes de banches ayant une résistance 12T/m2 :

- 170mm - Banche-outil tout métal COB2020 (poids : 145-155kg/m²)

Temps de coulage – banches de résistance 12T/m² :

Temps de bétonnage	Température extérieure		
Hauteur de coulage	5°	10°	15°
2m	0h09min	0h07min	0h06min
2,5m	0h11min	0h09min	0h08min
2,7m	0h12min	0h10min	0h09min
3m	0h13min	0h11min	0h10min
3,5m	0h15min	0h13min	0h11min
4m	0h18min	0h15min	0h13min
5m	0h22min	0h19min	0h16min
6m	0h27min	0h23min	0h20min

Veillez à vérifier lors de coulage que la pression ne dépasse pas la pression admisssible au coulage du coffrage, soit 10 ou 12T/m² à l'aide de capteurs de pression.

Recommandations de mise en oeuvre

Recommandations pour la mise en oeuvre de béton standard dans les coffrages

Tiges traversantes et écrous

- Les tiges d'entretoises fournies sont en diamètre 21/23mm (Norme EN 10045-1 et NF P 93-350). Elles sont les seules à pouvoir être utilisées.
- La charge maximale d'utilisation est de 17T sur les tiges traversantes diam. 21/23 mm.
- L'effort maximum de serrage admissible est de 2,5 T, ceci afin d'éviter toutes déformations irréversibles de la face coffrante et des cônes écarteurs.
- Les passages de tiges supérieurs à la banche (hors béton) ne sont utilisables qu'en cas de coulage standard (béton standard, sans superposition et épaisseur de voile standard).
- Nous vous demandons de bien vouloir vous reporter impérativement aux abaques de vitesse de coulage et pression du béton données pour un béton et une utilisation standards.
- En cas d'utilisation spécifique (hauteur, épaisseur, béton non standards, configuration du chantier spécifique…) nous vous demandons impérativement de bien vouloir contacter notre bureau d'étude.

Agent de démoulage

Les banches métal sont dotées d'une face coffrante acier mi-dur, protégée par une huile anti-corrosion mise en usine.

- A la réception sur le chantier, il convient d'enlever l'huile anti-corrosion avec un karcher à eau chaude avant la première utilisation des banches.
- Il est recommandé d'appliquer une première couche d'huile de synthèse (adaptée à la face coffrante métallique) au déchargement du matériel. Celle-ci devra être d'excellente viscosité. Il faudra l'utiliser pendant les premiers mois d'utilisation, afin que les micro-pores de la peau coffrante n'absorbent aucune laitance. Faute de quoi, le béton aura tendance par la suite, à adhérer à ces endroits en particulier par temps froid. (Dans ce cas, nous vous conseillons de décaper la laitance, de rincer et de re-huiler les panneaux immédiatement.) Après rodage de la tôle (absence de calamine), l'utilisateur pourra prendre une huile de décoffrage de qualité moindre s'il le souhaite. (Nous rappelons que la qualité de finition de votre mur dépendra de l'huile utilisée lors des opérations de coulage.)
- Avant de débuter une opération d'huilage d'une banche, s'assurer que la face coffrante est propre et sèche (en cas de pluie, éliminez l'excès d'eau).
- Huiler les faces coffrantes des panneaux de coffrage avec un adjuvant adapté à la peau coffrante métallique (huile de synthèse).
- COFFRAGES COSMOS recommande exclusivement pour ses banches métalliques l'utilisation d'huile de synthèse de type FT Pieri Clarol 200 et FT Pieri Clarol 610.
- COFFRAGES COSMOS déconseille fortement toutes huiles recyclées : toxicité et résultats aléatoires : risques de poudrage des surfaces, bullage, arrachage de la laitance, altération irréversible des faces coffrantes.

Sécurité face avant

- Pour une hauteur de coulage standard, nous vous rappelons que la sécurité face avant est obligatoire (déploiement des garde-corps face avant depuis le bas).

Stabilisation en cas de superposition

- A partir de deux banches superposées, la stabilisation du coffrage doit se faire par la triangulation (étai incliné + étai pied horizontal).
- A partir de trois banches superposées, nous vous recommandons de stabiliser les deux faces de coffrage et de consulter notre bureau d'études.

Recommandations de mise en oeuvre

Capacité de levage

- 4T par anneau de levage cosmos : soit 8T pour 2 élingues
- Angle de levage par rapport à l'horizontal : ≤ 60°
- Espacement maximum entre deux points de levage : 3m60

Vitesse de coulage

- Pour une utilisation optimum des banches COFFRAGES COSMOS de résistance 10T/m² ou 12T/m², nous vous demandons de bien vouloir vous référer aux abaques de temps de coulage COFFRAGES COSMOS (données pour un coulage de hauteur et épaisseur de voile standard, avec béton standard sans adjuvant ni fluidifiant).
- En cas de configuration spécifique du chantier, de coulage en hauteur standard, épaisseur de voile non standard ou d'utilisation différente de nos recommandations techniques : nous vous demandons de bien vouloir consulter notre bureau d'études qui vous conseillera sur la procédure de coulage et consignes de sécurité adaptées.

Période hivernale

Pour prévenir des risques de déformation de la surface coffrante, dus au gel en période hivernale :
Il est recommandé, lors du stockage à l'horizontal de vos banches de :

- Vérifier que les trous d'évacuation d'eau sur les banches ne soient pas obturés.
- Retirer les bouchons plastiques des passages de tige et des rives latérales (banches-outil).
- Veiller à évacuer l'eau résiduelle qui s'y trouverait éventuellement.
- Recouvrir vos banches avec une bâche.

Recommandations pour la mise en œuvre de béton autoplaçant dans les coffrages

Les BAP (bétons auto-plaçants) sont des bétons hyper-fluides qui se mettent en place, sans vibration, sous l'effet de leur propre poids et de leurs caractéristiques d'écoulement. Les BAP se comportant comme un liquide, exercent une pression hydrostatique perpendiculairement aux faces coffrantes des banches utilisées.

- Nous demandons à l'utilisateur de consulter impérativement notre bureau d'études qui lui indiquera la procédure de coulage et consignes de sécurité spécifiques au BAP (utilisation de tiges et écrous neufs normalisés, doublage des écrous, respect de la vitesse de coulage maximale autorisée, chute du béton limitée, contrôle de la pression du béton exercée sur les coffrages et les tiges par cellules de charge…)
- Dans tous les cas, utiliser des tiges entretoises neuves traversantes aux banches et des écrous neufs (Norme EN 10045-1 et NF P 93-350). Les passages de tige supérieurs à la banche (hors béton) ne sont aucunement utilisables en cas de coulage avec BAP.

ATTENTION ! Le temps de prise du BAP est le temps nécessaire à compter du début du coulage pour ne jamais dépasser la hauteur de béton frais maximale autorisée (cf Bureau études), soit une force de traction maximale de 17T sur les tiges traversantes diam. 23mm.

Utiliser des capteurs de pression afin de vérifier que la pression du coulage ne dépasse la pression maximale autorisée :
De manière générale, il est demandé de faire 4 niveaux de mesures de pression pour une hauteur totale de coffrage. Pour ce faire, nous recommandons l'utilisation de cellules de charge géotechnique de type GLÖTZL KN250M parfaitement adaptées aux banches métalliques COSMOS.

Pour toute demande spécifique, nous vous demandons de bien vouloir consulter notre bureau d'étude.

COFFRAGES COSMOS

Ensemble construisons vos projets

Z.I Les Marquisats
440 route de sous le Crêt
74550 ORCIER - FRANCE
Rejoignez-nous !

FR : +33 (0)4.50.73.91.87
CH : +41 (0)21.595.18.37
commercial@coffrages-cosmos.com
coffrages-cosmos.com