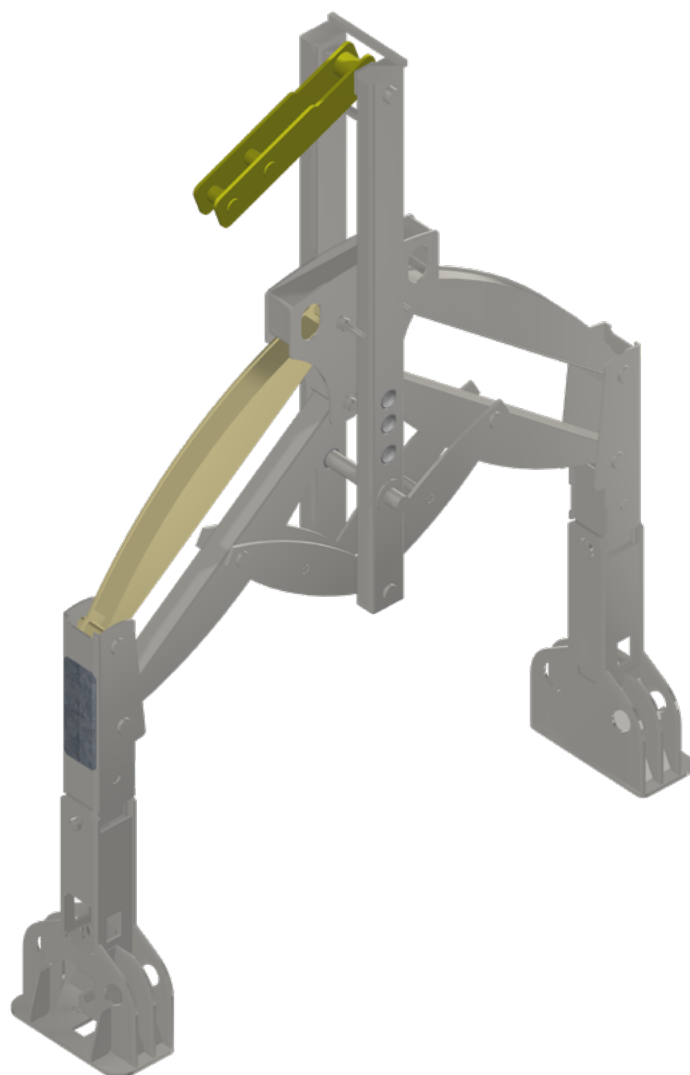




COFFRAGE
& ÉTAIEMENT
LOCATION
VENTE
MONTAGE



MONO COMPAS

COFFRAGE VERTICAL

INFORMATIONS

Ce document s'adresse à toute personne amenée à travailler avec le produit Altrad Coffrage & Etaisement décrit et contient des renseignements relatifs au montage et à l'utilisation du système, conformes aux directives. Toutes les personnes qui travaillent avec ces différents produits doivent connaître parfaitement le contenu de ces documents et leurs informations relatives à la sécurité.

L'utilisation de nos produits est soumise au respect des lois et prescriptions, dans leur version actuelle, en France. Les consignes de sécurité et indications de charges doivent être strictement respectées.

Le présent document peut également servir d'instructions de montage et d'utilisation applicables en général ou être intégré à des instructions de montage et d'utilisation spécifiques à un chantier.

Altrad Coffrage & Etaisement se réserve le droit de procéder à toutes modifications dans un but d'optimisation technique. Sous réserve d'erreurs, de fautes d'écriture et d'impression.



Édition : octobre 2023
Altrad Coffrage & Etaisement
ace.contact@altrad.com
www.altrad-coffrage.com

SOMMAIRE

CARACTÉRISTIQUES	4
Présentation.....	4
Condition d'utilisation.....	6
Précaution d'emploi	6
 MODE OPÉRATOIRE	 8
Mise en oeuvre.....	8
Coffrage.....	12
Décoffrage	16
Stabilisation.....	18
Levage	18
Tableau des compositions des trains de banches et surfaces	19
 SÉCURITÉ, STOCKAGE & TRANSPORT	 20
Consignes de sécurité	20
Plaque d'identification & marquage C.E.....	20
Stockage & transport.....	21
Entretien.....	22

CARACTÉRISTIQUES

Présentation

Le mono compas Altrad Coffrage & Etaisement assure la manutention d'un train de coffrages jumelés «face à face» lors des opérations de coffrage et décoffrage pour une surface totale maxi de 24 m². Le mono compas possède un dispositif de fixation rapide et ergonomique sur les banches par pince à vis. Le vissage s'effectue à la main par 1 seul opérateur.

Référence : 219-8010

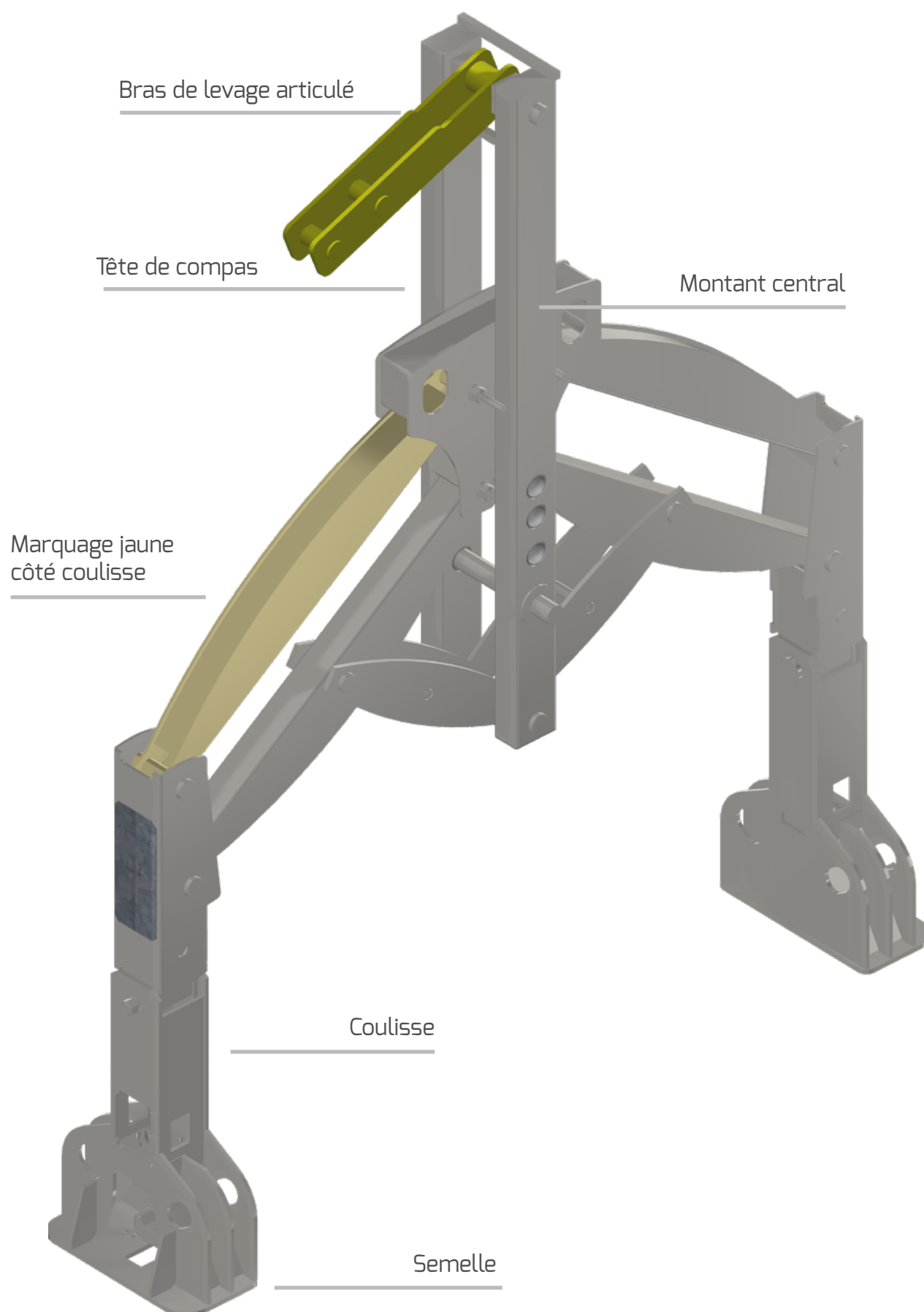
DIMENSIONS & POIDS

- 2.90 x 0.59 mètres
- Poids à vide : 134kg
- Ouverture jusqu'à 145 centimètres permettant un accès plus facile pour travailler entre les faces coffrantes.
- Inclinaison maximale : 22,5°
- Possibilité de coffrer des voiles d'une épaisseur minimum de 10cm.

AVANTAGES

- Gain de productivité : diminution des temps de décoffrage,
- Inclinaison du compas de la droite vers la gauche facilitant la mise en œuvre de ferrailage,
- Fixation simple,
- Réduction de moitié des dispositifs de stabilité et de manutention (attention à respecter les conditions de sécurité et de stabilité conformes aux normes en vigueur),
- Inclinaison du compas vers la gauche ou la droite afin de faciliter la mise en place du ferrailage,
- Conforme à la norme NFP93-350,
- CMU : 4,5t.



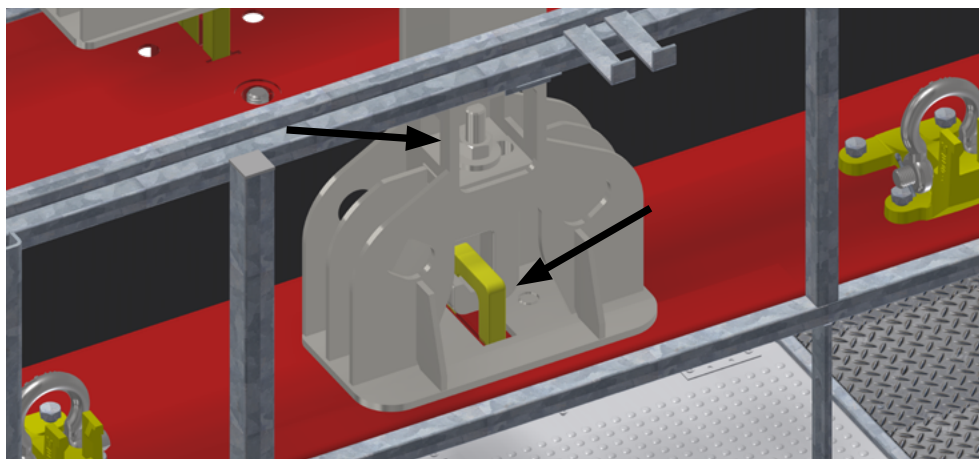


Condition d'utilisation

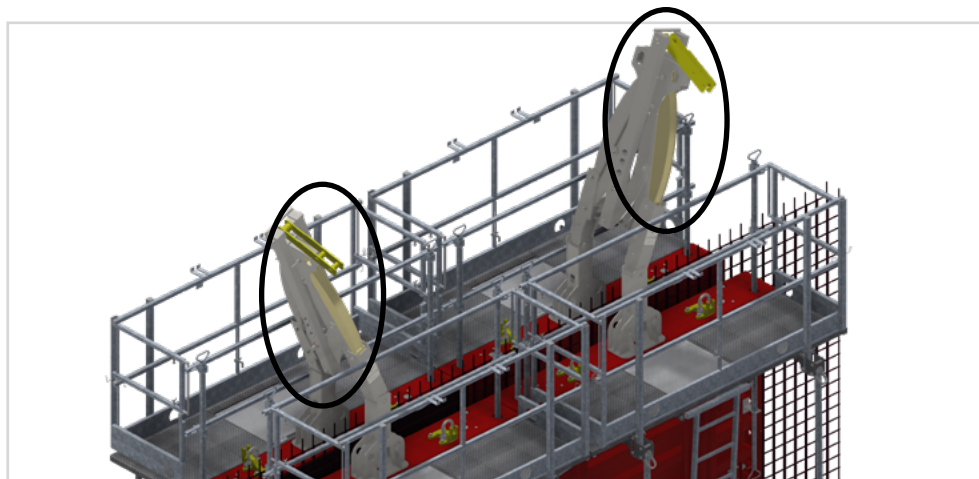
- L'utilisation du mono-compas est réservée aux banches équipées d'un anneau de levage central, soit les banches largeur 120cm et 240cm uniquement.
- **L'inclinaison maximale du compas est de 22,5°.**
- **La longueur minimale des élingues chaîne est de 4 mètres.** L'élingue chaîne de manutention passe dans les brins symétrique prévu à cet effet.
- Pour assurer une stabilité des panneaux isolés le compas doit être placé au centre du panneau.

Précaution d'emploi

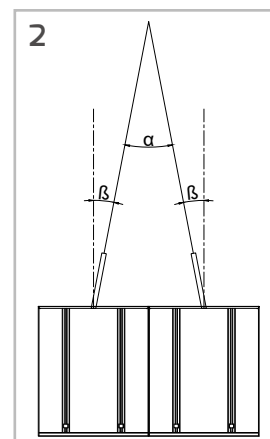
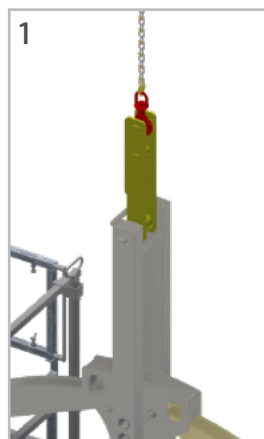
- Il faut toujours vérifier le serrage de l'écrou et le positionnement de l'anneau. Toujours vérifier l'état du bec du crochet.



- Il faut toujours monter les mono compas dans le même sens (coulisse / bras de levage / marquage jaune) du même côté.

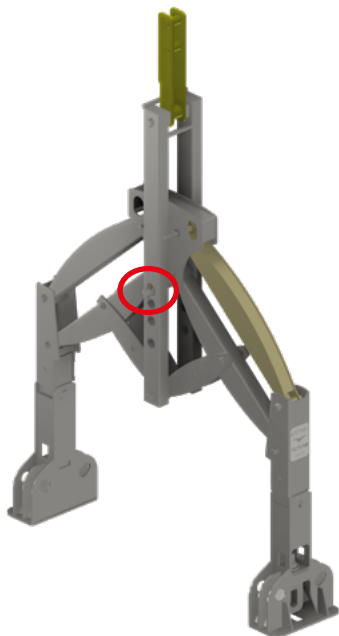


- Pendant la manutention des trains de banches, **l'élingue chaîne doit impérativement passer par le premier axe soudé du bras articulé** (image 1).
- Vérifier les conditions météorologiques,
- **Respecter les charges admissibles** : 4500 daN par compas soit 4,5t,
- La manutention des trains de banches doit être assuré par des élingues de longueur d'au moins 4m afin d'être en mesure de respecter l'angle d'inclinaison maximal des mono-compas β de 22.5°, ce qui correspond à un angle d'ouverture maximal α de 45° (image 2).

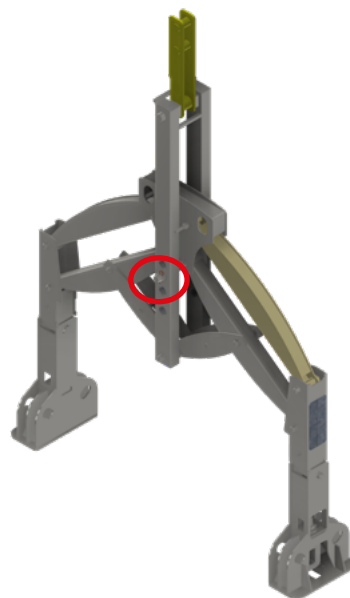


Information complémentaire - Ouverture du Mono Compas :

Lors du levage, les banches s'écartent naturellement jusqu'à 1.45m entre les peaux coffrantes. On peut réduire cet écartement si besoin, utiliser alors les différentes possibilités de brochages (1.15m, 1.25m, 1.35m, 1.45m) comme on peut le voir ci-dessous.



Ouverture compas mini
0.13m & maxi 1.15m entre
peaux coffrantes



Ouverture compas mini
0.10m & maxi 1.25m entre
peaux coffrantes



Compas fermé. Utilisation
pour manutention, levage
seul.



Ouverture compas mini
0.05m & maxi 1.35m entre
peaux coffrantes

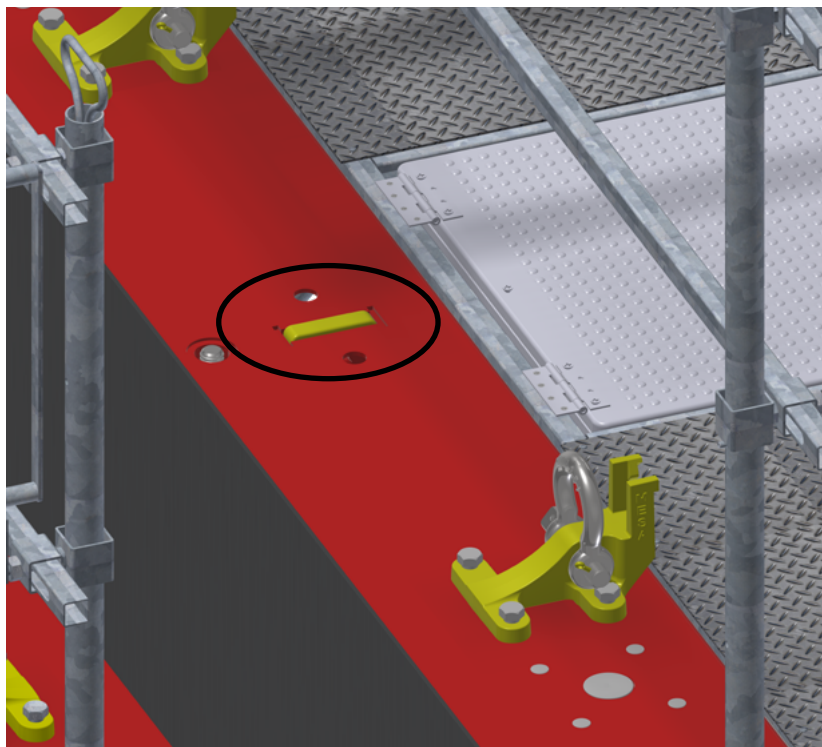


Ouverture compas mini
0.19m & maxi 1.45m entre
peaux coffrantes

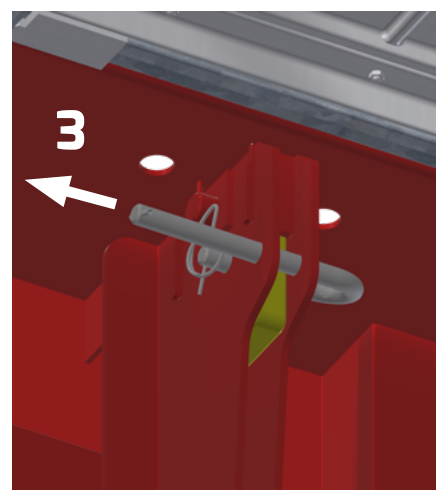
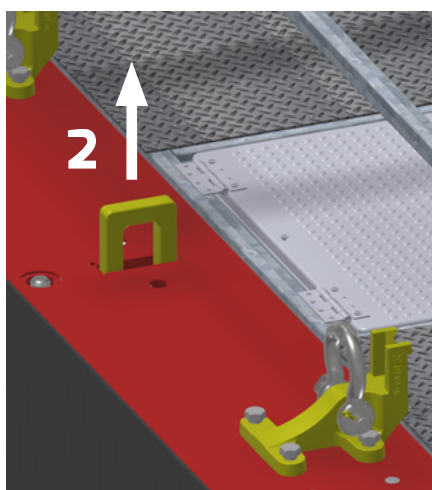
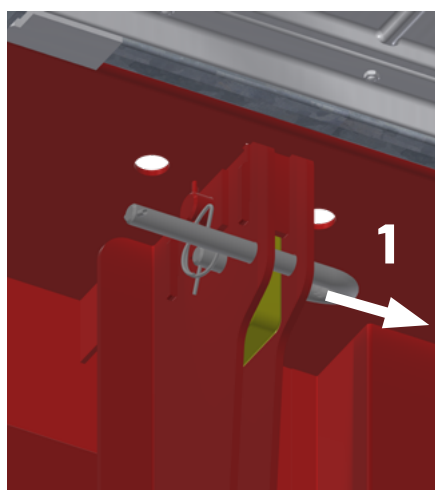
MODE OPÉRATEUR

Mise en oeuvre

- 1 Une fois la 1ère banche dépliée.
Déverrouiller l'anneau central de la banche.

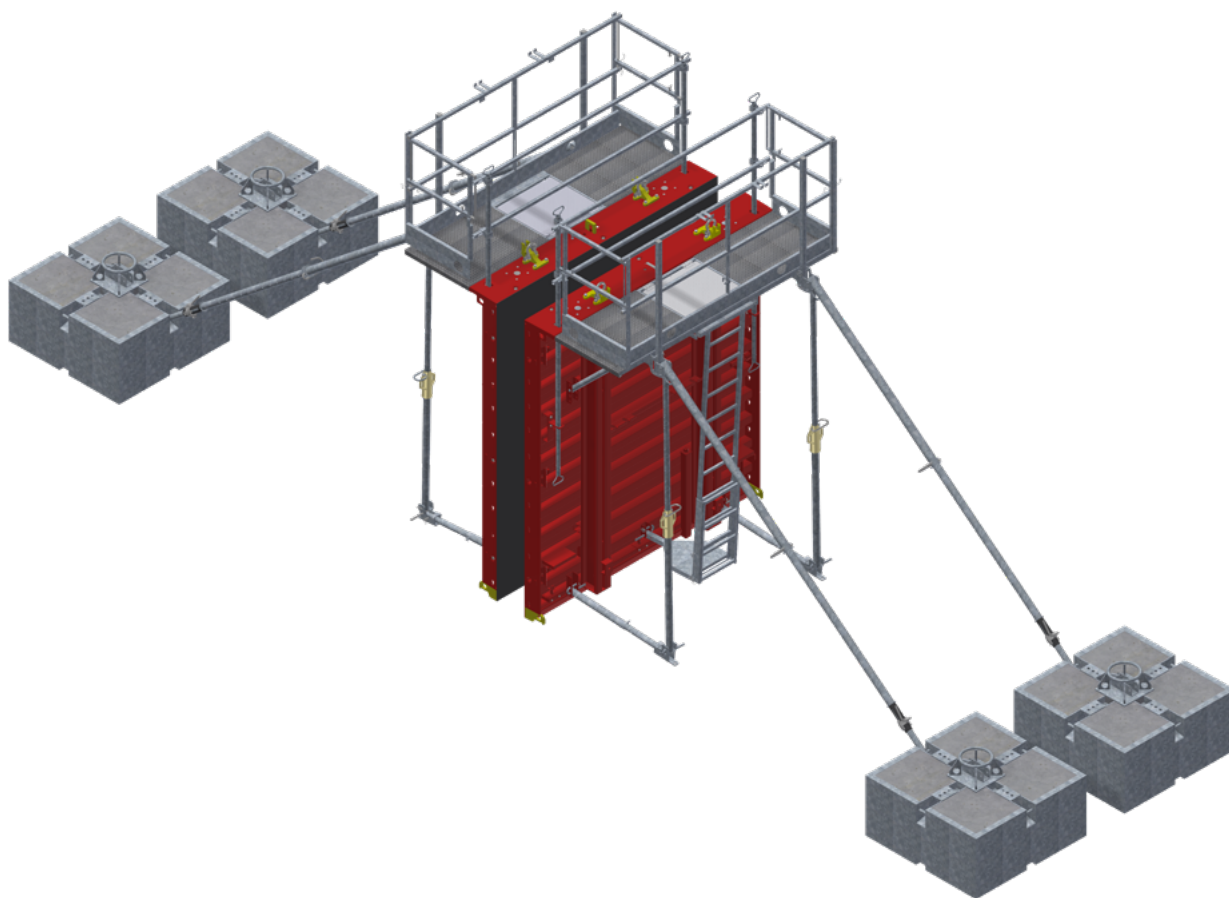


Pour cela, décrocher la broche qui se situe en dessous (1), puis mettre l'anneau en position haute (2) puis rebrocher la broche (3).



- 2 Réaliser la stabilisation de la banche. N'hésitez pas à vous référer à notre documentation technique JALFORM EVO.

3



Déplier la 2ème banche.

Mettre en œuvre l'anneau central de fixation comme indiqué à l'étape 1. Positionner la deuxième banche à une vingtaine de centimètres (20cm minimum) de la peau coffrante, en vis-à-vis.

Mettre en oeuvre la stabilisation verticale de la deuxième banche.



Assurez la stabilisation des banches conformément aux règles de l'art.

Pour vous aider dans la mise en place de mesures de prévention pour assurer la stabilité des banches, notamment soumises au vent, vous pouvez vous référer aux préconisations de la recommandation R399 de la CNAMTS.

Nota image : la disposition des lests est donnée à titre indicatif uniquement. Se référer à la document technique JALFORM.

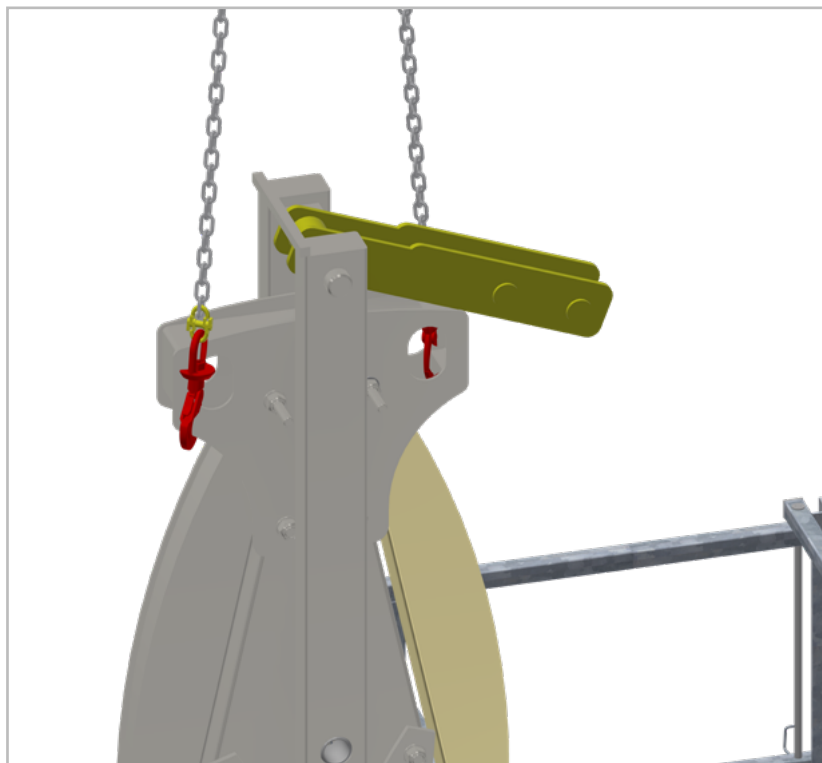
Consulter la
documentation
technique
JALFORM EVO



4 Elinguer le mono compas.

Positionner les crochets de part et d'autres du compas (image ci-contre) en opposition en diagonale.

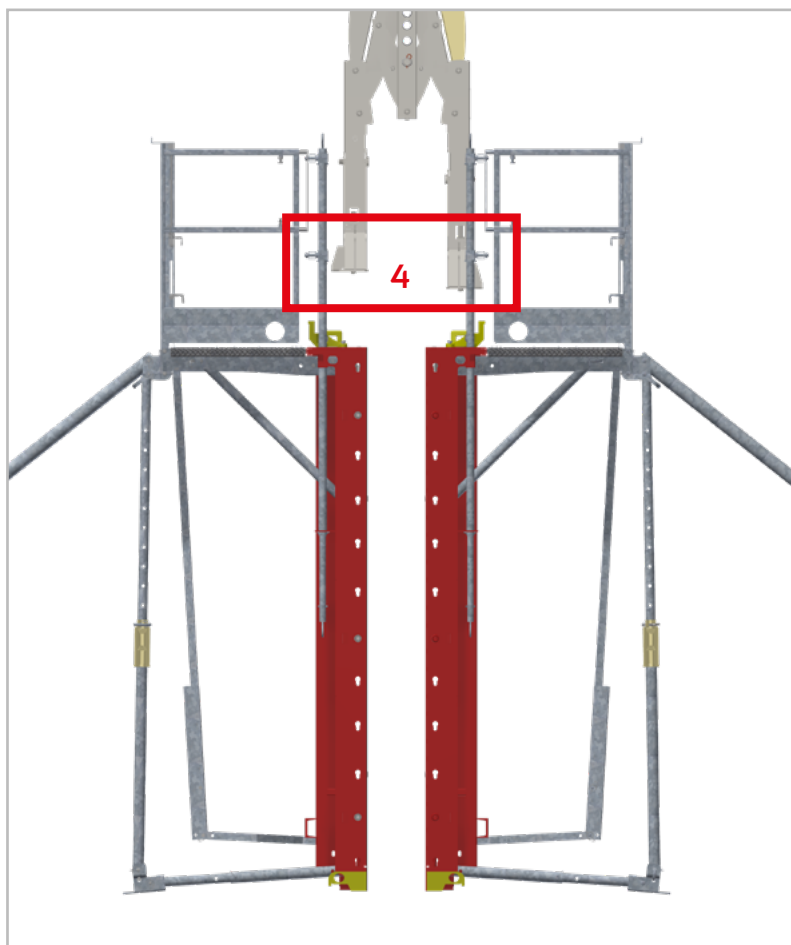
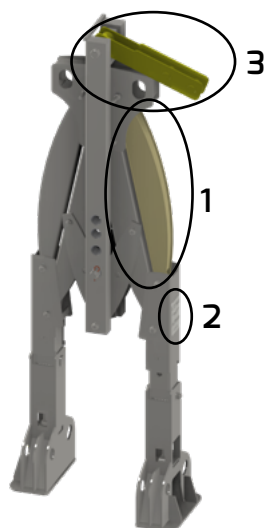
L'emploi d'élingues chaînes est préconisé pour éviter toutes entailles dans les élingues à recouvrement synthétique.



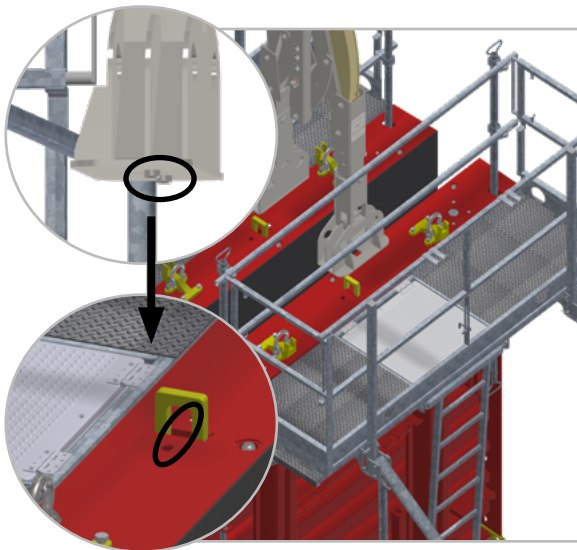
5 Il est important de définir la banche qui viendra se positionner en premier au trait d'alignement, de manière à venir y fixer le bras de compas coulissant.

Il se reconnaît par :

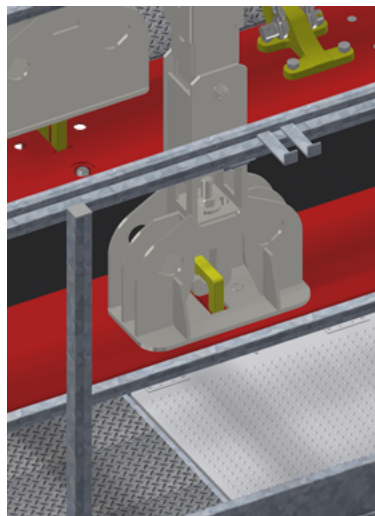
- Son bras électrozingué jaune (1),
- Sa plaque signalétique (2),
- L'accès au point de levage articulé (pour le grutage) lorsqu'il est libre (3)
- Sa semelle 9cm plus basse que l'autre (4)



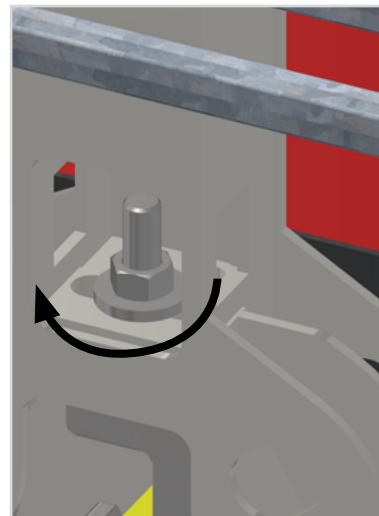
6 MISE EN PLACE DU COMPAS DE STABILITÉ SUR LA BANCHE



Approcher le compas de stabilité. Placer les 2 ergots dans les réservations circulaire.



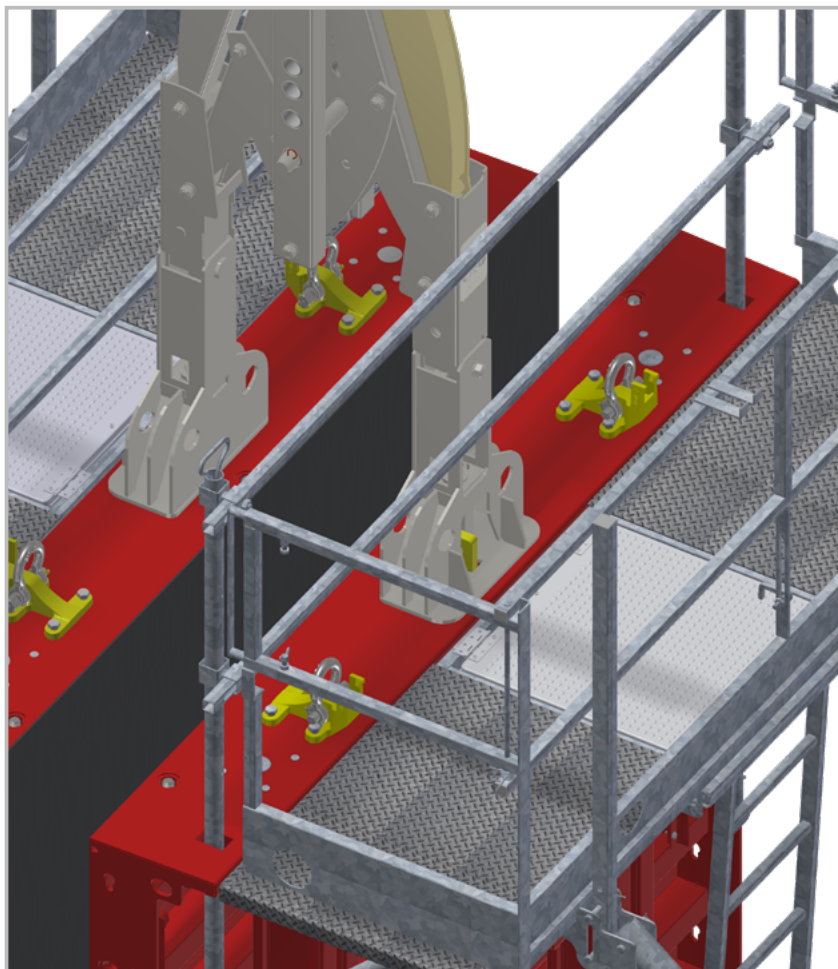
Desserrer l'écrou afin de passer le crochet sous l'anneau central de la banche.



Serrer l'écrou pour lier la semelle du compas à la banche (clé de 36).

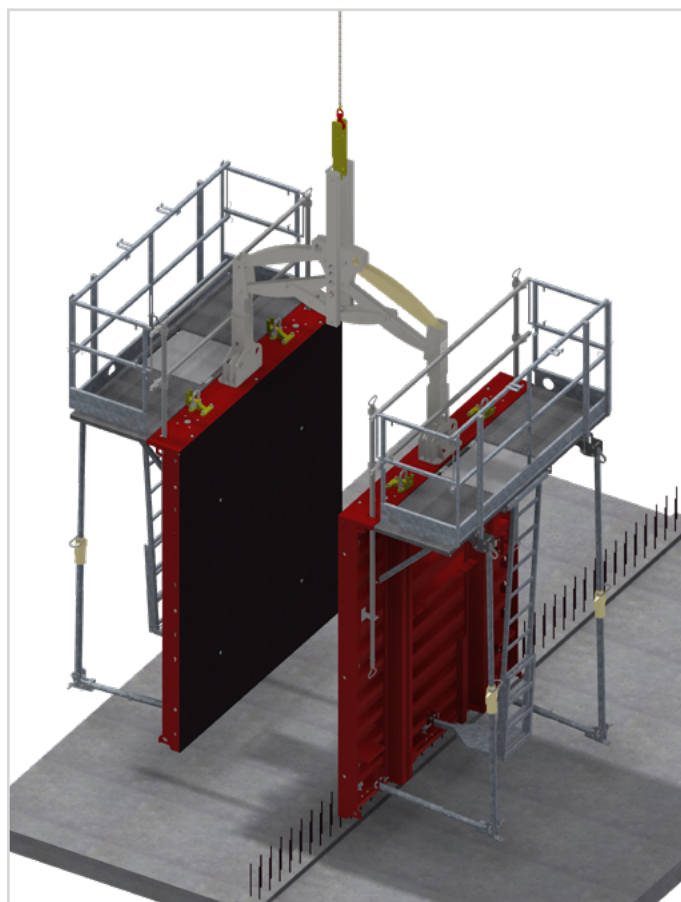
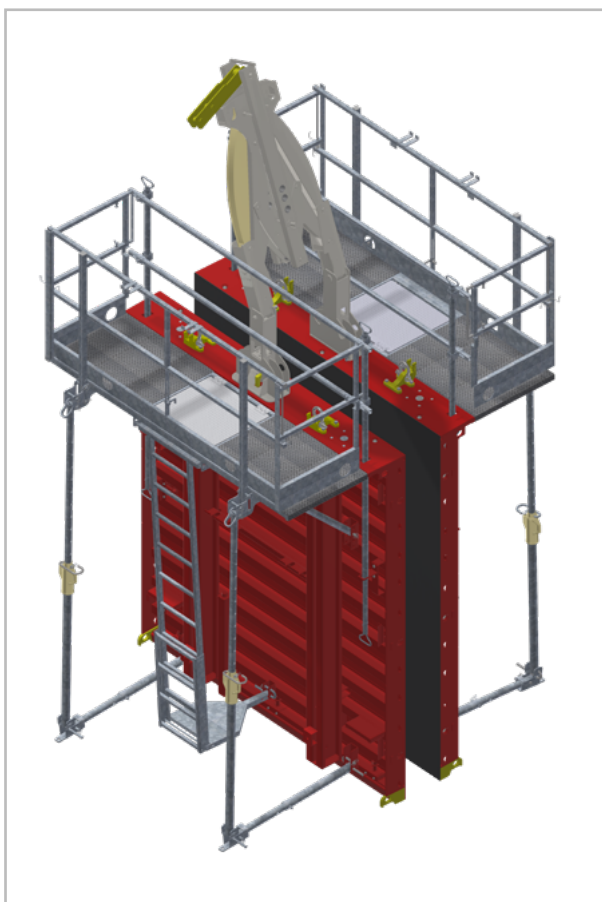
7 Pour la deuxième semelle, descendre le compas tout en guidant les ergots dans les réservations de la deuxième banche.

Puis répéter les mêmes opérations que l'étape 6.

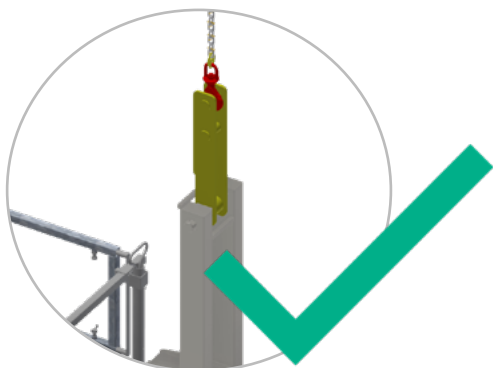


Coffrage

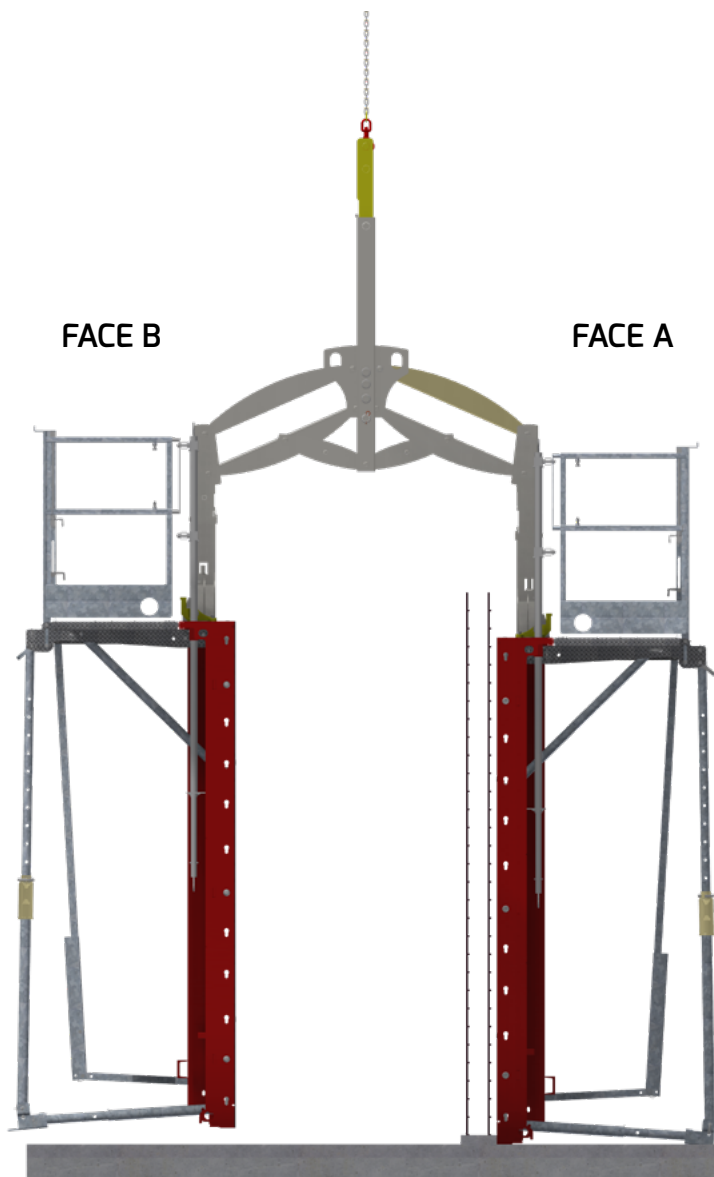
- 1 Une fois toutes les opérations de montage du mono compas réalisées, retirer la stabilisation extérieure étais et lests.
- 2 Elinguer les trains de banches en respectant les limites de charge autorisées, afin de les manutentionner vers le 1er voile à réaliser.
L'accrochage se fait à hauteur d'homme, à 1,80m sur l'anneau prévu à cet effet et toujours du même côté.



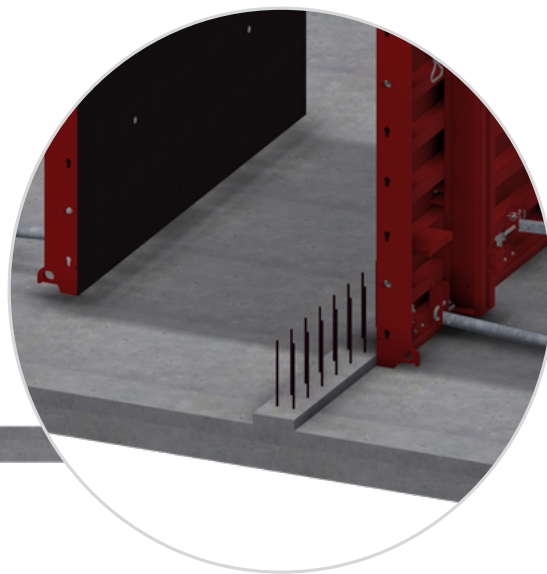
Pour le levage des trains de banches : Utiliser exclusivement le crochet de levage sur l'axe de levage via le bras articulé du mono compas.



- 3** Positionner la banche **face A** en l'alignant et en respectant le sens de pose précisé par les bras jaunes coté coulisse.
L'ensemble peut s'ouvrir à une distance de 1.15m à 1,45m entre les deux peaux coffrantes selon la spécificité de votre chantier.
Possibilité de coffrer des voiles d'une épaisseur minimum de 10cm.

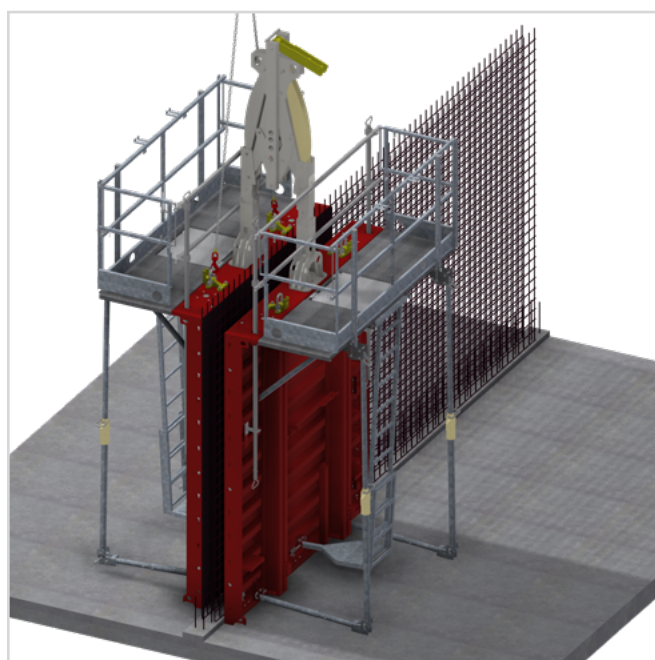
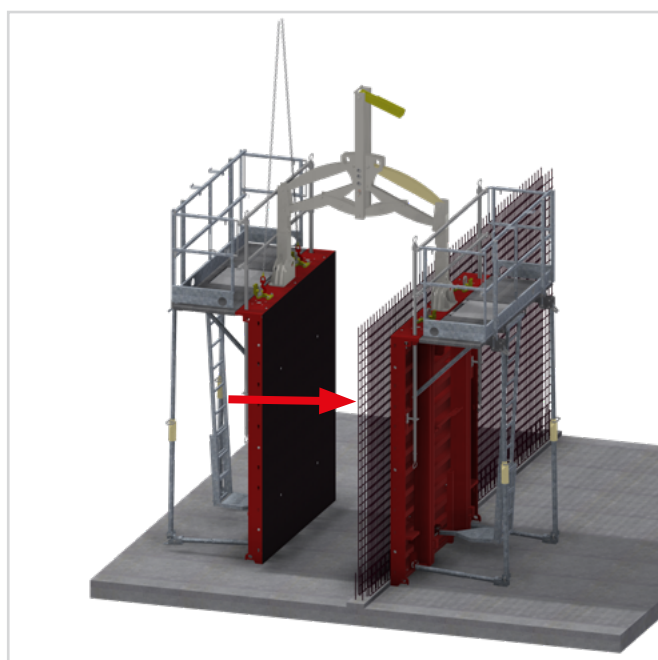
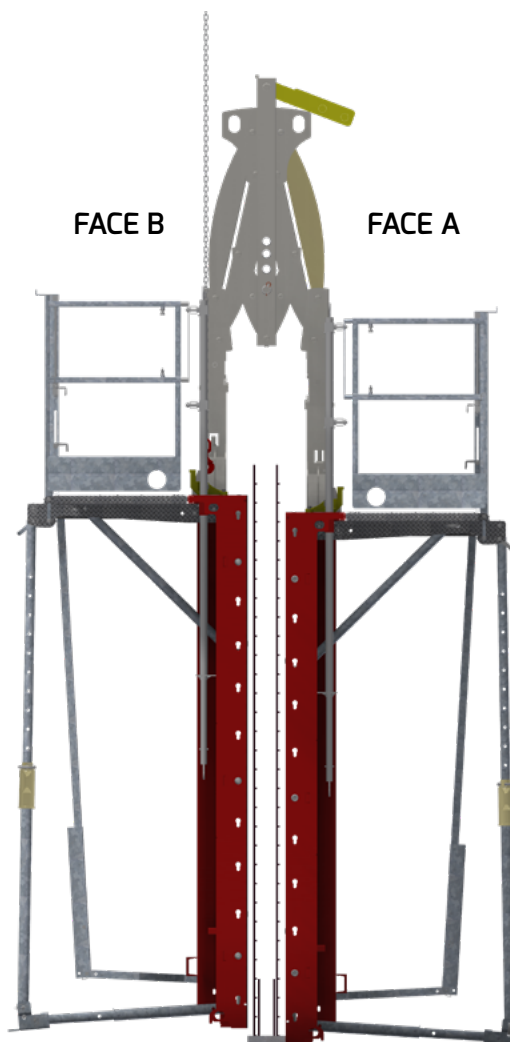
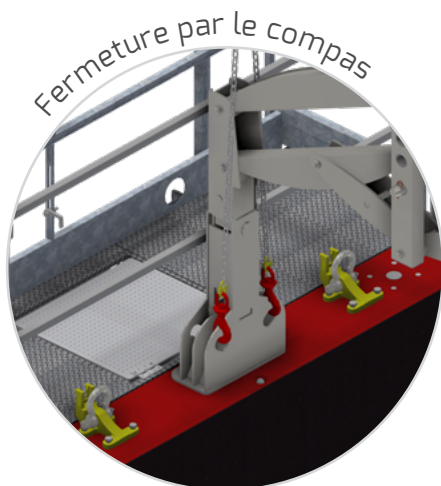
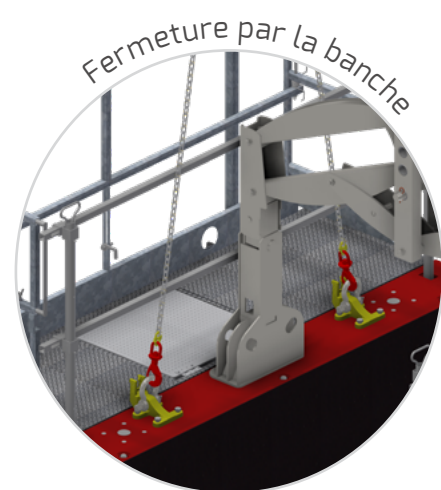


Positionner la **face A** sur le trait d'alignement ou contre la talonnette.



- 4** Préparer le voile à réaliser :
- Pose des armatures,
 - Passage des entretoises tiges / cônes,
 - Pose des réservations éventuelles (sur la **face A**) ...

- 5** Fermer le coffrage en élinguant soit la banche ou la semelle du compas **face B**.

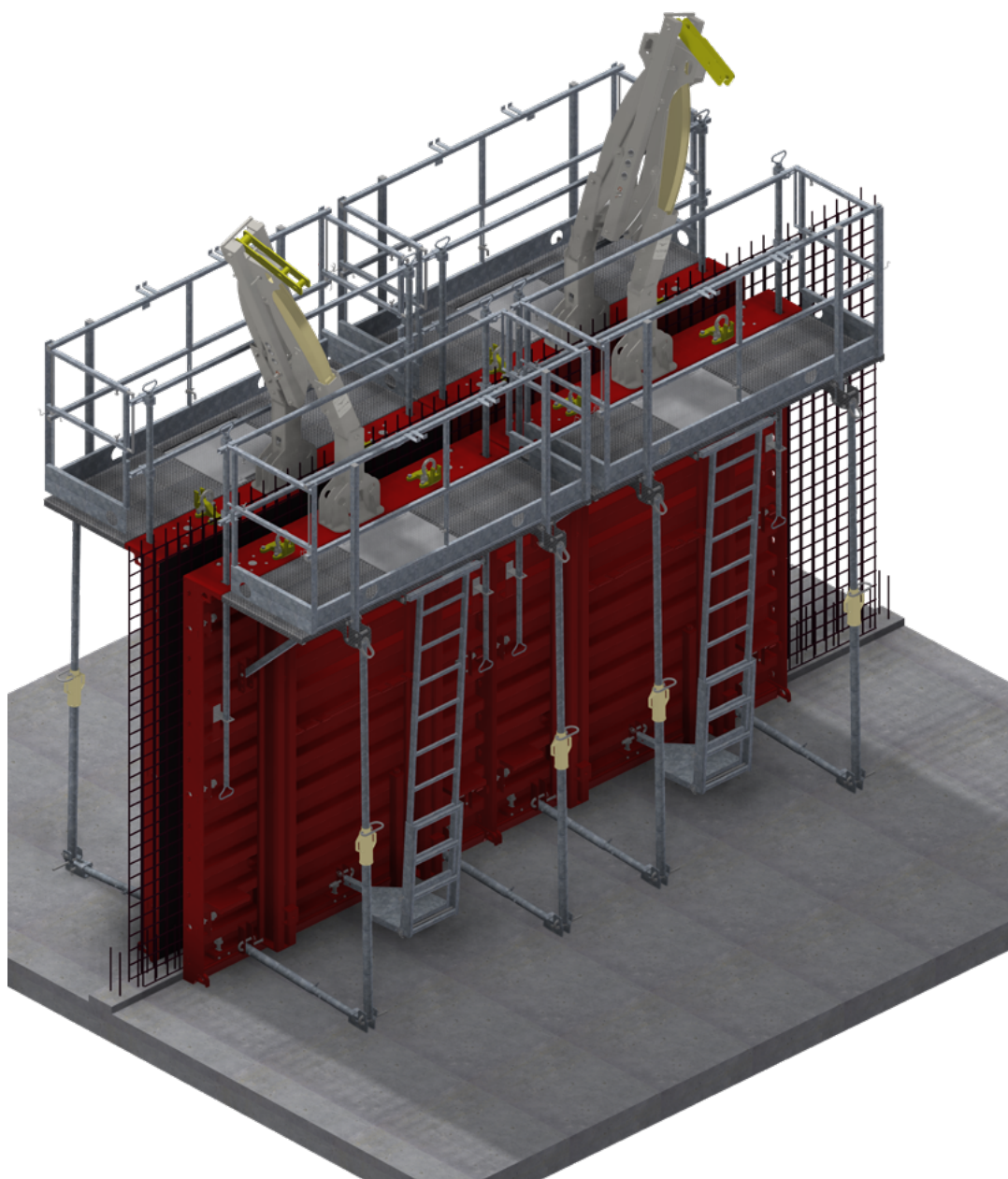


- 6** Pour mettre en place d'autres trains de banches. Procédez aux memes (précédentes) étapes. Puis approcher le deuxième train de banches et le lier.



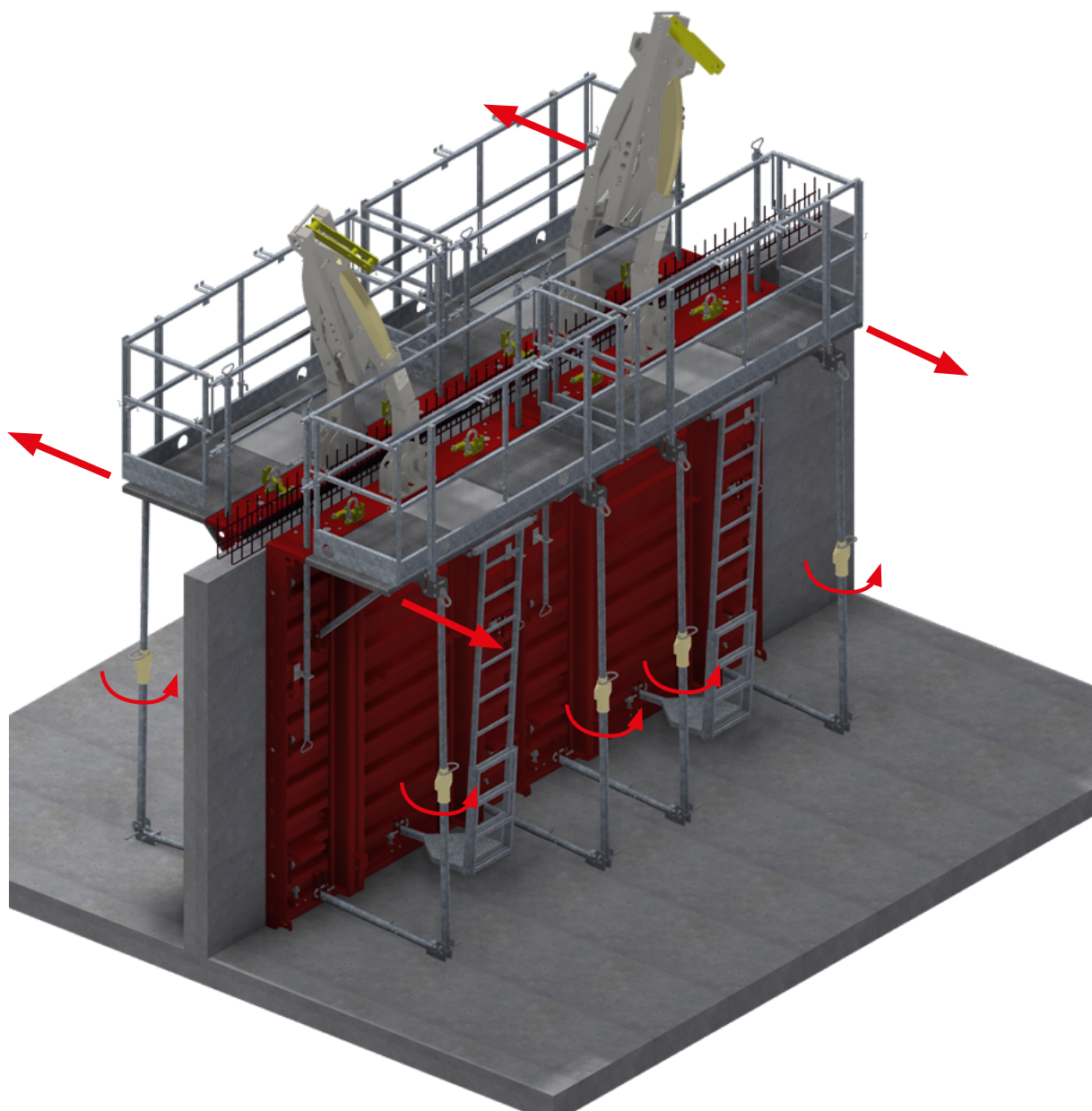
Positionner le deuxième train de banche/compas dans le meme sens que le premier (prendre en compte le repère visuel jaune/doré).

- Retirer les élingues,
- Effectuer les réglages de position,
- Mettre en place les différentes tiges / écrous / réglettes et autres accessoires,
- Incliner les compas dans le sens opposés afin de prévoir un accès au coulage du béton.

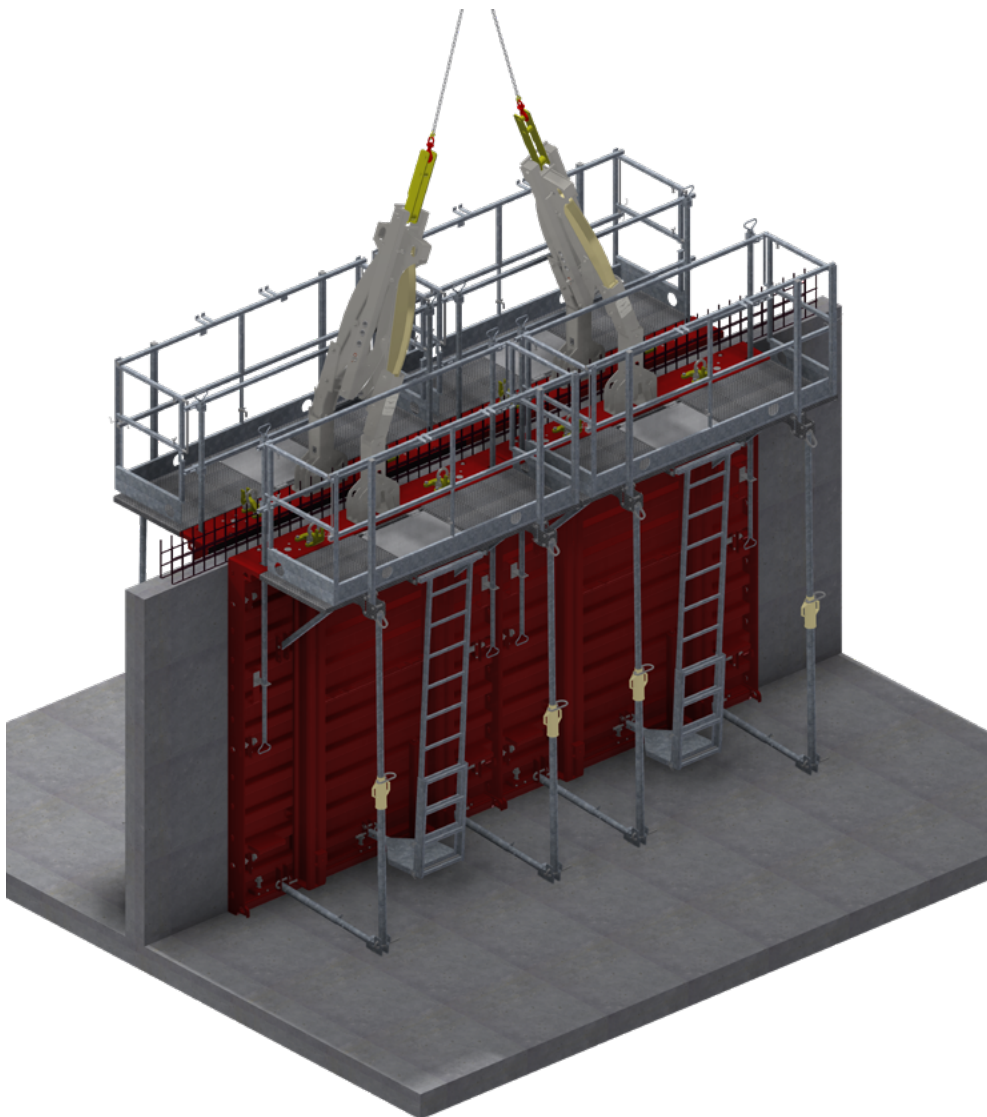


Décoffrage

- 1 Décoller les banches du voile béton à l'aide des étais de réglage.



- 2** Elinguer les mono compas après avoir retiré les éléments type écrous et tiges, abouts de voiles, réglettes d'about, etc.
La **face B** est la première à se décoller sur les premiers centimètres de levage.



- 3** Déplacer le train de banche vers le prochain voile à réaliser.
Puis nettoyer et huiler les peaux coffrantes avant la pose des armatures.



Les dispositifs de stabilisation et le matériel doivent être entretenus régulièrement et notamment révisés entre chaque chantier cf. Extrait de la recommandation R399 de la CNAMTS (Paragraphe 4.2.6)

Stabilisation

STABILITÉ AUX VENTS DE 85 km/h MAXIMUM

■ Le mono compas permet de stabiliser les banches JALFORM, sans dispositions particulières. Il permet la stabilisation d'un couple de coffrage d'une surface totale maxi de 58 m² (29 m² par face). Se référer au tableau ci-contre.

STABILITÉ AUX VENTS DE 85 À 120 km/h

Hauteur de coffrage max : 4.80 m :

- Pour des vents supérieurs à 85 km/h, le mono compas seul ne permet plus d'assurer la stabilité. Dans ce cas, les couples de banches doivent être rapprochés en position fermée (15 cm mini ou épaisseur voile ferrailée), avec serrage des faces l'une contre l'autre par des ensembles tiges/écrous et cônes écarteurs.

Le stockage doit alors s'effectuer sur des surfaces parfaitement planes pour éviter tout risque de basculement.

STABILITÉ AUX VENTS SUPÉRIEUR À 120 km/h

- Le transfert sur dalle est OBLIGATOIRE pour toutes les hauteurs de coffrages inférieures ou égales à 4,80 m. Dans ce cas, les couples de banches doivent être immobilisés en position rapprochée en les étayant de chaque côté avec lests ou ancrages au sol.



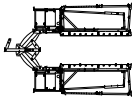







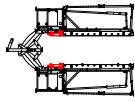


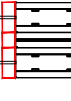




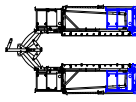







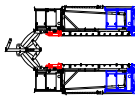




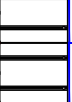


Consulter nos Bureaux d'études pour toute utilisation pour des vents supérieurs à 120km/h.

Levage

Le mono compas assure la manutention d'un train de coffrages "jumelés face à face" lors des opérations de coffrage et de décoffrage.

- Il y a 1 seul point de préhension central par mono compas. Effort maxi : 4,5t.
- Un couple de coffrages de longueur 1,20 m ou 2,40 m utilisé isolé est stabilisé par 1 seul mono compas et donc 1 seul point de préhension central.
- Un couple de coffrages de longueur supérieure à 2,40 m, avec un maxi de 7,20 m, (env. 8t) est stabilisé par 2 mono compas et donc 2 points de préhension.
- L'accrochage se fait à «hauteur d'homme» à 1,80 m au-dessus de la plateforme de bétonnage.
- Cette manoeuvre est réalisée par 1 seul opérateur sur 1 seul côté.

Tableau des compositions des trains de banches et surfaces

Longueurs		120	240	300	360	480	600	720
<div>Hauteur 280</div> <div></div> <div>280</div>		120	240	120+60+120	240+120	240+240	240+120+240	240+240+240
								
	Surface (m²)	6.72	13.44	16.80	20.16	26.88	33.60	40.32
	Poids (Kg)	1234	1876	3244	3110	3752	4986	5628
<div>Hauteur 330</div> <div></div> <div>50 + 280</div>								
	Surface (m²)	7.92	15.84	19.80	23.76	31.68	39.60	47.52
	Poids (Kg)	1358	2078	3580	3436	4156	5514	6234
<div>Hauteur 380 à 430</div> <div></div> <div>280 + 100 ou 150</div>								
	Surface (m²)	9.12	18.24	22.80	27.36	36.50	45.64	54.72
	Poids (Kg)	2020	2962	5310	4982	5924	7944	8886
<div>Hauteur 430 à 480</div> <div></div> <div>50 + 280 + 100 ou 150</div>								
	Surface (m²)	10.32	20.64	25.80	30.96	41.30	51.64	57.64
	Poids (Kg)	2144	3164	5648	5308	6328	8472	8748

Possibilités de composition des banches et surfaces en m2
Surface maximale par paire de mono compas : 58m2
Vent maxi : 85km/h

HYPOTHÈSE

- Vitesse vent = 85 km/h soit q=34.2daN/m²
- Coefficient de trainé = 1.75
- Coefficient de glissement = 0.5
- Coefficient de sécurité = 1.5

T= qx Ct = 34.2 x 1.75 = 59.85 = 60 daN/m²

SÉCURITÉ, STOCKAGE & TRANSPORT

Consignes de sécurité

Recommandations de sécurité :

- Avant la première utilisation, lisez attentivement cette notice,
- Le mono compas ne doit être utilisé que pour l'usage prévu dans la présente notice d'utilisation,
- Une utilisation non conforme ou modification par vos soins du Mono Compas peut provoquer des dommages aux biens ou aux personnes,
- Personne ne doit demeurer sous et/ou sur la charge durant l'opération de levage,
- N'utilisez pas le Mono Compas lorsque les charges maximales d'utilisation sont inconnues.

Les capacités techniques de CMU sont confirmées par des essais réalisés chez Bureau Veritas suivant la norme NF P93-350.

Plaque d'identification & marquage C.E

Une plaque par mono compas :

CE : marquage CE

CMU : charges admissible

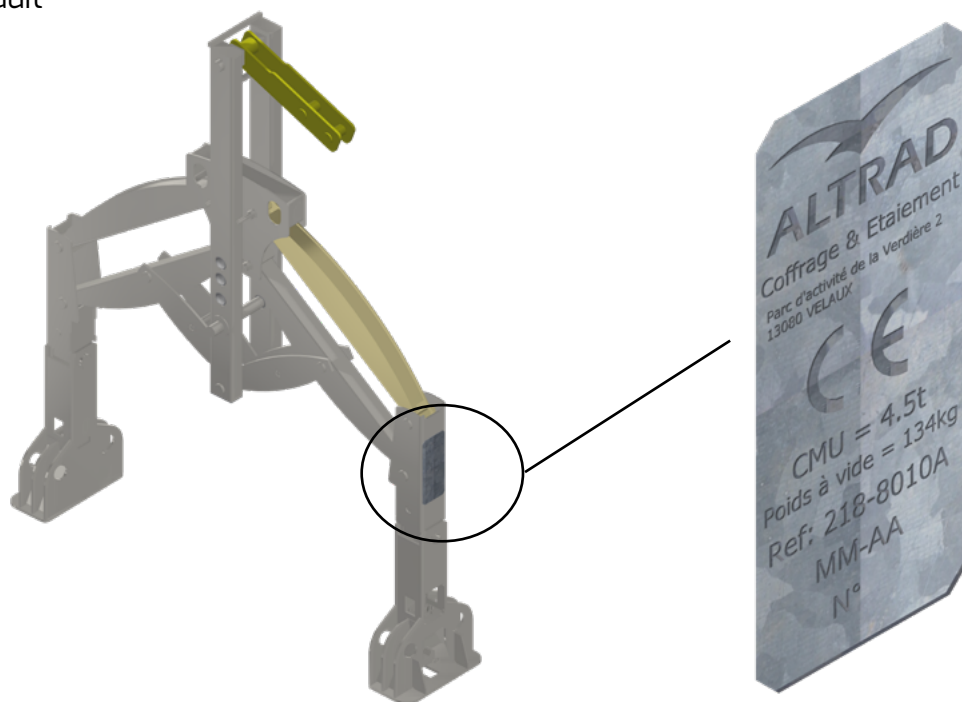
Poids à vide : poids du produit

REF : Référence du produit

MM : Mois de livraison

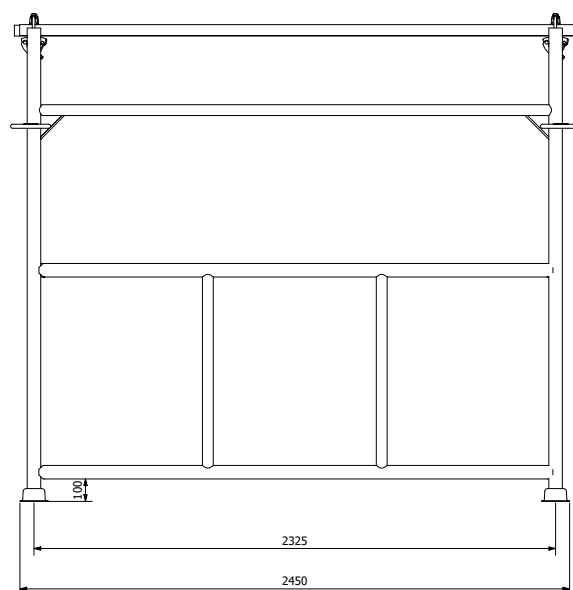
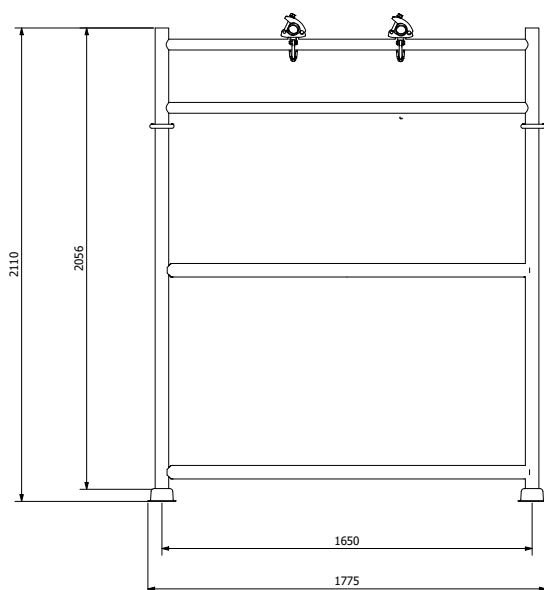
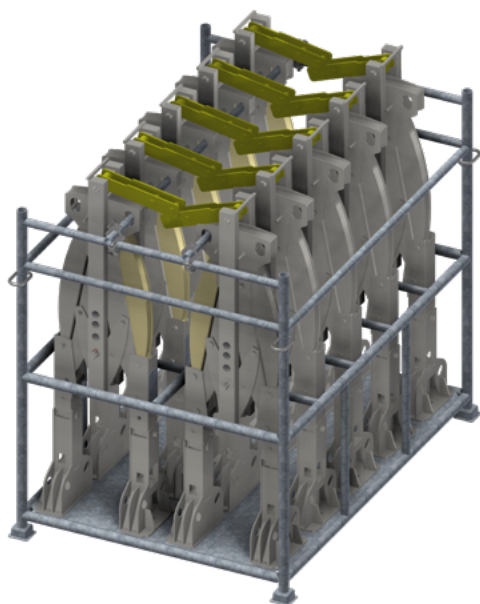
AA : Année de livraison

N° : Numéro de série



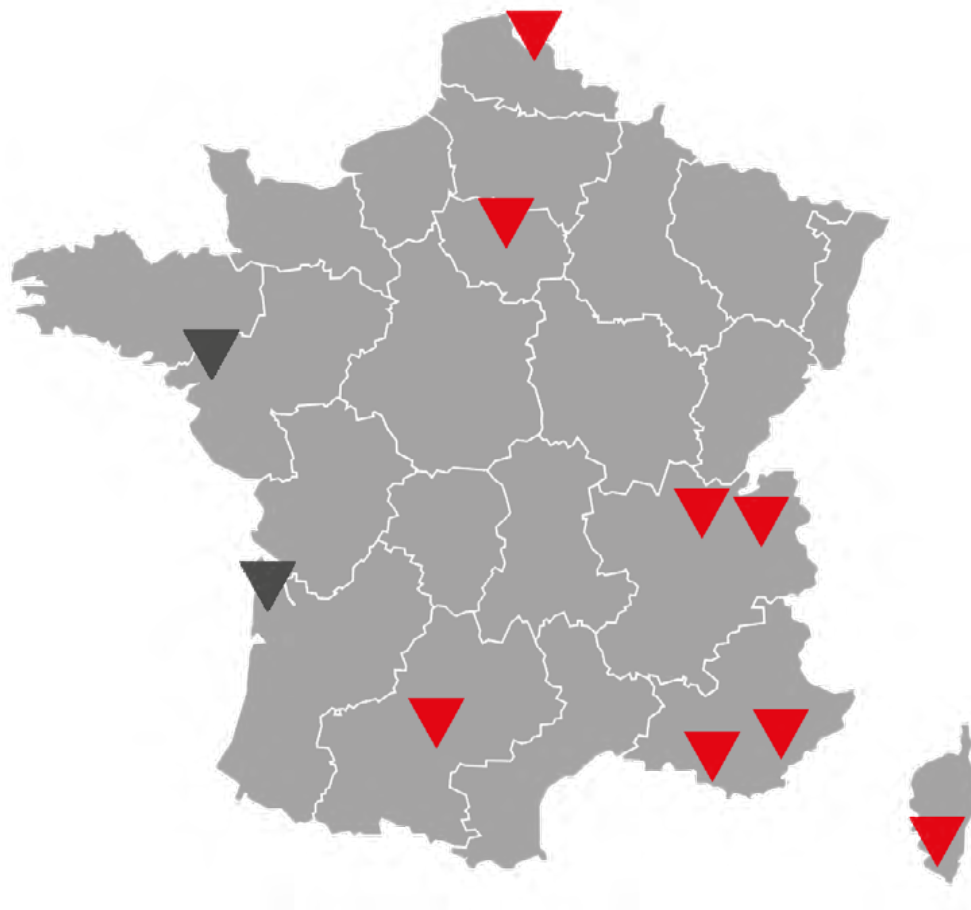
Stockage & transport

- Capacité de charge : 5t
- Poids du panier : 305 kg
- Capacité de stockage : 10 unités de compas (5 de chaque côté)
- Panier non gerbable.



Entretien

- Vérification de l'état des points de levage du mono compas et des axes de levage, toute déformation de l'axe visible ou du mouvement de rotation du bras doit entraîner un remplacement.
- Vérification du coulisement des biellettes latérales et graissage de ces parties, de l'état des bras inférieurs et supérieurs, ainsi que des articulations,
- Vérification du bras de levage central,
- Contrôle des pinces de serrage,
- Contrôle des boulons,
- Les dispositifs de stabilisation et le matériel doivent être entretenus régulièrement et notamment révisés entre chaque chantier» (Extrait de la recommandation R399 de la CNAMTS) + Une vérification générale périodique doit aussi être réalisée par une personne compétente au moins une fois par an.



COFFRAGE & ÉTAIEMENT

SIEGE SOCIAL & EXPORT

Zone D - Parc d'activités de la
Verdière II - CS 40056
13655 Velaux Cedex
04 42 10 84 10
ace.contact@altrad.com
ace.export@altrad.com
www.altrad-coffrage.com

Agence Provence-Alpes

Zone D - Parc d'activités de la
Verdière II - CS 40056
13655 Velaux Cedex
04 42 10 84 10
ace.provencealpes@altrad.com

Agence Corse

Lieu-dit Accillanaccia
20110 Propriano
06 09 74 11 46
ace.corse@altrad.com

Agence Sud Ouest

ZA Bordevieille
31790 Saint-Sauveur
05 62 79 92 40
ace.sudouest@altrad.com

Service commercial associé : Aquitaine

06 11 02 33 44
ace.aquitaine@altrad.com

Agence Rhône-Alpes

5 rue de Genève - CS 56893
69792 Saint-Priest Cedex
04 78 90 36 90
ace.rhonealpes@altrad.com

Agence Savoie-Isère

Chemin de la Saint Martin
73190 Saint-Baldoph
04 79 28 28 00
ace.savoieisere@altrad.com

Agence Nord Normandie

ZA des Ansereuilles
59136 Wavrin
Tél : 03 20 54 87 44
ace.nordnormandie@altrad.com

Agence Région Parisienne

ZI Butte aux Grés
91290 Arpajon Cedex
Tél : 01 69 17 15 15
ace.regionparisienne@altrad.com

Service commercial associé : Ouest Atlantique

06 11 02 31 53
ace.ouestatlantique@altrad.com



ÉCHAFAUDAGES

accueil.altrad-paca@altrad.com
www.altrad-coffrage.com/altrad-paca.com

Agence de Nice (Mougins)

646 Chemin du Ferrandou
06250 Mougins
04 93 69 22 44

Agence de Marseille (Velaux)

Zone D - Parc d'activités de la
Verdière II - CS 40056
13655 Velaux Cedex
04 42 10 84 25