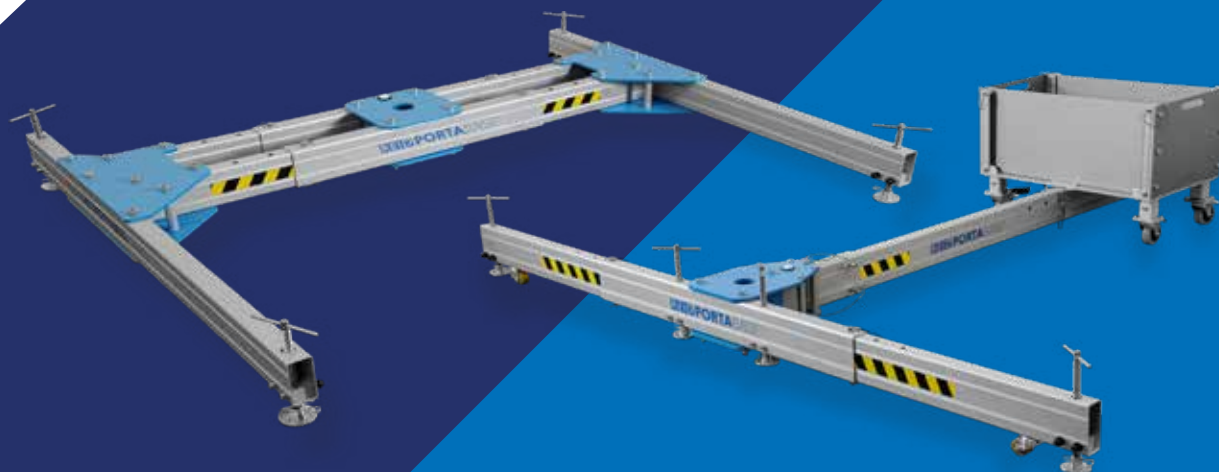




PORTABASE[®]

➤ Manuel de montage et d'utilisation

> Sommaire

Utilisation normale 4

Usage prévu
Inspection initiale
Inspection préutilisation
Capacité maximale
Gamme de températures
Remarques pour une utilisation normale
Avertissements
Rotation admissible

Applications comme protection contre les chutes 9

Protection contre les chutes
Remarques complémentaires pour une utilisation
normale
Avertissements
IRATA

Inspection et entretien 18

Inspections périodiques
Entretien et réparation
Stockage et transport

ATEX 20

ATEX
Classification (zone 2)
Formation d'étincelles
Électricité statique
Inspection, entretien et réparation

Consignes de montage 22

Socle en H
Contrepoids
Attelage de remorque

Variantes et options 32

Dimensions 33

Qualité et sécurité 36

Règlements, normes et directives
Accréditations
Conformité européenne (CE) & UK Conformity
Assessed [UKCA]
Essais
Langue
Droits de propriété intellectuelle sur les produits

Étiquetage du produit 38

Journal d'inspection 42

Légèreté. Portabilité. **Sécurité.**

Veuillez lire attentivement les consignes et les conseils fournis ci-après avant d'utiliser ou de faire fonctionner le système.

Ils fournissent des informations importantes sur la manière de manipuler et d'utiliser le système de façon sûre et efficace afin d'éviter tout danger, de réduire les coûts de réparation et les temps d'arrêt, ainsi que d'augmenter la fiabilité et la durée de vie du système.

Ils portent sur:

- l'utilisation, dont la préparation du système, la recherche de panne durant l'utilisation du système et le nettoyage
- l'entretien, l'inspection et la réparation
- le transport

Il incombe à l'utilisateur final de respecter les normes et la législation applicables en matière de santé, de sécurité et de prévention des accidents dans les différents pays où il est implanté et dans la région où le système est utilisé. Il incombe également à l'utilisateur ou à la personne compétente de s'assurer que toute personne travaillant avec le matériel possède les aptitudes médicales et physiques nécessaires. Un plan de secours doit également être mis en place pour toute urgence pouvant survenir durant l'utilisation du système. Le présent doCMUent fait partie intégrante de l'évaluation des risques et de la fiche méthodologique requises pour chaque système de levage, ces deux doCMUents prévalant sur tout autre.

► Utilisation normale

Usage prévu

Ce produit a été conçu et testé pour servir au levage de marchandises et de personnes, ainsi que pour fournir un accès par corde et un point d'ancrage de sécurité destiné à prévenir les chutes au sein d'un système antichute individuel (SAI). L'utilisation de nos produits pour ces multiples applications s'inscrit dans la logique de la conception des produits, nonobstant les inspections pré-utilisation et les inspections obligatoires réalisées par une personne compétente ou qualifiée désignée par la réglementation locale.

Ce produit constitue une partie d'un système de levage, l'autre partie étant un potence REID Lifting. Vous devez lire les manuels de montage et d'utilisation avant d'utiliser ce matériel.

Levage de marchandises : chaque produit porte une inscription indiquant une charge utile maximale (CMU). La CMU a spécifiquement prévue comme limite maximale de levage pour les marchandises, les matériaux et les équipements et elle est affectée de coefficients de sécurité. Lorsque vous utilisez des portiques, l'élément du portique ayant la capacité de charge la plus faible prévaut systématiquement, car les pieds en A et les poutres sont interchangeables afin de répondre aux besoins des clients. Pour des raisons de sécurité, les pieds en A portent une inscription séparée indiquant leur CMU.

Levage de personnel : pour le levage du personnel, REID Lifting réduit de moitié la CMU, augmentant ainsi le coefficient de sécurité du produit. En ce qui concerne le levage de marchandises, de matériaux et d'équipements, l'élément du portique ayant la capacité de charge la plus faible prévaut systématiquement. Le matériel qui s'y rattache et qui sert au levage de personnel doit être classé en conséquence. Il relève de la responsabilité de l'employeur de s'assurer que c'est bien le cas. Par exemple, un treuil doit être classé par le personnel et répondre le cas échéant aux normes et réglementations applicables dans le pays où il est utilisé.

Dispositif d'ancrage de la protection contre les chutes : Dans la plupart des cas (sous réserve que l'étiquetage et les consignes d'utilisation de produits spécifiques le confirment), les produits REID Lifting sont testés et répondent aux exigences des normes et réglementations relatives à la protection contre les chutes, dont la norme EN 795:2012 et le Code international de bonnes pratiques de l'IRATA (abrégié « ICOP » en anglais) comme cela est indiqué dans nos consignes d'utilisation. La CMU indiquée sur la poutre n'est pas liée aux normes et exigences applicables en matière de protection contre les chutes. L'utilisateur doit donc consulter les parties du manuel d'utilisation qui y sont consacrées pour obtenir des précisions. Par exemple, la norme EN 795 impose que les ancrages qui font partie d'un système antichute individuel soient capables de supporter une charge statique minimale de

12 kN pour un seul utilisateur et 1 kN supplémentaire pour chaque utilisateur additionnel. L'IRATA requiert une charge statique de 15 kN et depuis peu, la norme BS 8610:2017 (pour le Royaume-Uni uniquement) requiert une charge statique minimale de 21 kN pour 2 utilisateurs. En outre, les systèmes de protection contre les chutes doivent passer une série de tests de performance dynamiques. Les produits REID Lifting portent le cas échéant une inscription indiquant la classe de protection contre les chutes. Les coefficients de sécurité sont plus élevés que ceux assignés pour le levage et les forces seront limitées par l'utilisation d'équipements de protection individuelle contre les chutes, dont des dispositifs qui limitent la force d'arrêt comme des absorbeurs d'énergie ou des câbles de sûreté à rappel automatique qui réduisent la force d'arrêt ; généralement à un maximum de 6 kN par utilisateur comme l'exige la loi.

Remarque : certaines juridictions peuvent ne interdire que le même matériel soit utilisé pour lever des matériaux et comme élément d'un SAI. Il arrive également que certains employeurs préfèrent distinguer clairement ce matériel. Si tel est le cas, nous vous recommandons d'étiqueter le matériel en conséquence. Vérifiez la réglementation locale avant de mettre le matériel en service et désignez-le en conséquence.

Tous les utilisateurs de ce produit doivent posséder les aptitudes médicales et physiques nécessaires, ainsi qu'être parfaitement formés et jugés compétents pour l'assembler et l'utiliser en

toute sécurité. Nous rappelons aux utilisateurs qu'ils ont pour obligation de veiller à ce que les opérations soient correctement planifiées, à ce que les évaluations des risques soient effectuées et le cas échéant à ce que les fiches méthodologiques utilisées pour l'exécution des opérations soient fournies.

Lorsque cela est nécessaire, le propriétaire ou l'utilisateur du matériel doit veiller à ce qu'une personne qualifiée a été consultée sur la nécessité de faire valider la structure, par exemple (liste non exhaustive) de calculer les charges qu'elle impose pour garantir la sécurité des structures du sol, du plancher ou du toit pendant les opérations de levage.

Inspection initiale

Chaque produit doit être inspecté par une personne compétente avant sa première mise en service. L'inspection initiale a pour but de vérifier que la structure est sûre et qu'elle n'a pas été endommagée à la suite d'un montage, d'un transport ou d'un stockage inapproprié.

Inspection préutilisation

Avant de commencer à travailler, le montage et tous les éléments porteurs du produit doivent être vérifiés visuellement afin de repérer tout défaut visible comme cela est indiqué sur la liste de contrôle d'inspection de la page 18.

Capacité maximale

Levage de marchandises : ce produit a été conçu pour lever et abaisser des charges pesant jusqu'à sa capacité de charge. Ne dépassez pas la capacité indiquée sur le dispositif.

Levage de personnel : pour le levage de personnel, la limite de charge totale est réduite de moitié afin que le coefficient de sécurité soit élevé. Il faut également prendre en considération la capacité maximale autorisée par le treuil ou l'accessoire de levage de personnel utilisé en parallèle avec le produit.

Veillez consulter les tableaux pour en savoir plus sur les capacités et le contrepoids requis. Les capacités et le contrepoids indiqués dans les tableaux s'appliquent uniquement aux systèmes d'une portée standard. En cas de doute, consultez les informations fournies sur les étiquettes de série à la page 38 ou consultez votre fournisseur.

Gamme de températures

Ce produit peut être utilisé à des températures comprises entre -20 °C et +55 °C (-4 °F et 131 °F) dans un environnement sec. Consultez votre fournisseur en présence de conditions de travail extrêmes. Les caractéristiques des dispositifs antichutes peuvent évoluer si vous utilisez le système à une température négative et dans un environnement humide.

Capacité maximale de PORTABASE® [kg]					
Rayon max.		800mm		1000mm	
Réf. de la pièce	Description	Levage de marchandises	Levage de personnel	Levage de marchandises	Levage de personnel
PBHB00001	Socle en H	600kg	300kg	x	x
PBCB00001	Contrepoids	600kg	300kg	500kg	250kg
PBCB00003	Attelage de remorque à contrepoids	450kg	225kg	360kg	180kg

Pour les applications de protection contre les chutes, voir page 9.

► Utilisation normale

Contrepoids nécessaire pour soulever la charge (kg) (Levage de marchandises et de personnes uniquement)												
CMU	Goods	100kg	150kg	200kg	250kg	300kg	350kg	400kg	450kg	500kg	550kg	600kg
	Personnel	50kg	75kg	100kg	125kg	150kg	175kg	200kg	225kg	250kg	275kg	300kg

Poids minimum requis

Rayon	800mm	80kg	120kg	160kg	200kg	240kg	280kg	320kg	360kg	420kg	460kg	500kg
	900mm	100kg	140kg	180kg	240kg	280kg	320kg	360kg	420kg	460kg	500kg	x
	1000mm	100kg	160kg	200kg	260kg	300kg	360kg	410kg	460kg	520kg	x	x

Remarques pour une utilisation normale

- Lisez les consignes d'utilisation de la potence REID Lifting que vous avez choisie en même temps que ce manuel.
- Nous recommandons d'utiliser de dispositifs de détection de charge ou de protection contre les surcharges sur tous les appareils de levage.
- L'évaluation des risques et la fiche méthodologique doivent tenir compte de tous les facteurs qui pourraient alourdir la charge du système pendant les opérations de levage.
- Utilisez des treuils, des palans et des supports adaptés et d'une capacité de charge appropriée pour toutes les applications.
- Veillez à ne pas endommager le système lors de son transport et de son stockage.
- Le montage doit uniquement être réalisé d'après les consignes fournies (vérifiez que l'ensemble

des boulons et des goupilles est présent et correctement serré comme cela est indiqué dans les consignes).

- Nous recommandons de porter des EPI adaptés pour utiliser le matériel.
- Fixez le palan uniquement aux points de levage prévu à cet effet en veillant à ce qu'il soit fixé de manière à ne pas exposer l'utilisateur à tout risque inhérent au palan, à la chaîne ou à la charge.
- Ne laissez pas la charge se balancer.
- Pour éviter toute traction latérale, effectuez uniquement les opérations d'abaissement et de levage lorsque la chaîne de charge forme une ligne droite et verticale entre la charge et le point de fixation du dispositif de levage.
- Utilisez uniquement ce produit si tous les pieds réglables sont déployés et à niveau.
- Vérifiez que le moyeu est bien à niveau avant d'insérer la potence.



- Les roues ont uniquement été conçues pour positionner la potence et non pour supporter des charges lorsque vous utilisez la potence.*
- Vérifiez systématiquement que la nacelle est insérée et fixée à l'about de l'embase avant toute opération de levage.*
- Vérifiez systématiquement que la nacelle renferme le bon contrepoids avant toute opération de levage.*
- Lors de l'utilisation de l'attelage de remorque à contrepoids, assurez-vous que le système a été mis à niveau et que la boule d'attelage est complètement engagée et fixée.**
- Assurez-vous que le véhicule est équipé d'une barre de remorquage avec boule d'attelage de 2" homologuée en Europe et pouvant supporter une charge minimale de 612 kg [6 kN].**
- Le véhicule doit peser au moins 2 000 kg.**

* Uniquement pour le dispositif à contrepoids

** Cela ne s'applique qu'à l'attelage de remorque à contrepoids

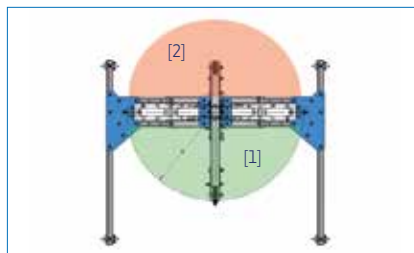
Avertissements

- ▶ Le matériel ne doit être utilisé ni au-delà de ses capacités ni dans une finalité autre que celle pour laquelle il a été prévu.
- ▶ Ne soulevez pas et ne transportez pas de charges en présence de personnel dans la zone à risque.
- ▶ Ne laissez personne passer sous une charge suspendue.
- ▶ Ne laissez jamais une charge suspendue sans surveillance.
- ▶ Soyez conscients des risques lorsque vous installez ou rabattez la potence, par exemple du risque de vous coincer les doigts dans les pièces en rotation.
- ▶ Soyez attentif à toute condition météorologique défavorable comme la présence de vents forts ou de rafales pouvant soumettre la structure à des charges horizontales supplémentaires et affecter sa stabilité. Cessez d'utiliser la potence si les conditions météorologiques ont une incidence sur le levage et démontez le dispositif ou attachez-le à une structure rigide pour l'empêcher de se renverser.
- ▶ Ne laissez pas la charge heurter le système de levage.
- ▶ Le produit ne doit en aucun cas être déplacé lorsqu'il est chargé.
- ▶ Ne soulevez pas de charge en dehors du rayon d'action admissible. (Voir illustrations A et B)
- ▶ Ne retirez en aucun cas de poids de la nacelle pendant une opération de levage.*

* Uniquement pour le dispositif à contrepoids.

Rotation admissible

Socle en H : le rayon d'action du socle en H s'étend sur 90° à l'intérieur des bracons du socle pour le levage de marchandises et de personnel, ainsi que pour la protection contre les chutes. Lorsque la potence est chargée, elle ne doit pas être tournée en dehors de la zone indiquée dans l'illustration ci-dessous. L'illustration et le tableau ci-dessous indiquent le rayon d'action du socle en H.

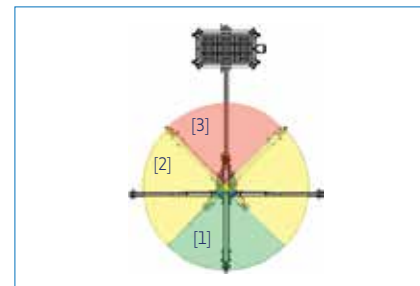


PORTABASE® Socle en H			
Zone	Levage de marchandises	Levage de personnel	Arrêt de chute
Zone verte [1]	✓	✓	✓
Zone rouge [2]	x	x	x

Contrepoids : le rayon d'action admissible pour le socle à contrepoids dépend de l'application pour laquelle il est utilisé. Pour le levage de marchandises et de personnel, la rotation autorisée est de 270°.

Pour les applications antichutes, la rotation admissible est de 45° de chaque côté à partir du centre du socle.

Selon l'application, la potence ne doit pas être tournée en dehors des zones indiquées dans l'illustration ci-dessous. L'illustration et le tableau ci-dessous indiquent le rayon de fonctionnement du contrepoids.



PORTABASE® Contrepoids			
Zone	Levage de marchandises	Levage de personnel	Arrêt de chute
Zone Verte [1]	✓	✓	✓
Zone jaune [2]	✓	✓	x
Zone rouge [3]	x	x	x

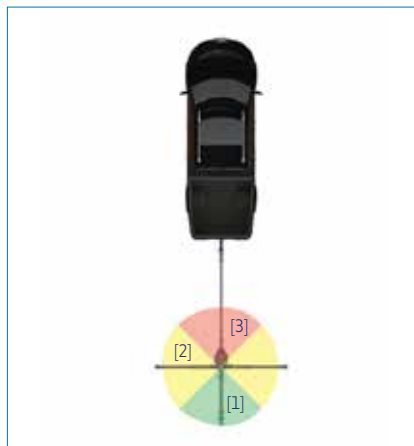
➤ Utilisation normale

Attelage de remorque à contrepoids : La portée autorisée de l'attelage de remorque à contrepoids dépend de l'application pour laquelle il est utilisé. Pour le levage de marchandises et de personnel, la rotation autorisée est de 270°.

Pour les applications antichute, la rotation autorisée est de 45° de chaque côté depuis le centre du socle.

Selon l'application, la potence ne doit pas être tournée en dehors des zones indiquées sur l'illustration ci-dessous. L'illustration et le tableau indiquent la portée de l'attelage de remorque à contrepoids.

Les points suivants doivent être pris en compte lors de l'utilisation d'un attelage de remorque à contrepoids :



PORTABASE® Attelage de remorque à contrepoids			
Zone	Levage de marchandises	Levage de personnel	Arrêt de chute
Zone Verte [1]	✓	✓	✓
Zone jaune [2]	✓	✓	x
Zone rouge [3]	x	x	x

Orientation autorisée

Attelage de remorque à contrepoids : Le connecteur d'attelage de remorque peut être fixé parallèlement ou perpendiculairement à l'arrière du véhicule.

Les images ci-dessous montrent comment fixer l'attelage de remorque au véhicule.

*Remarque : Cela ne s'applique qu'à l'attelage de remorque à contrepoids **PORTABASE®**.



Parallèle



Perpendiculaire

➤ Application comme protection contre les chutes

Protection contre les chutes

Vous ne devez pas lire cette partie sans lire toutes les autres parties de ce manuel. Lisez l'ensemble du manuel avant d'utiliser ce produit.

Arrêt de chute : Ce produit est testé et validé conforme aux exigences de la norme EN 795:2012 « Équipement de protection individuelle contre les chutes – Dispositifs d'ancrage » sous réserve de la configuration du produit et de la potence utilisés.

Lorsque l'équipement est utilisé pour arrêter des chutes, l'opérateur doit utiliser un harnais et un absorbeur d'énergie conforme aux normes et réglementations nationales applicables qui limite la force d'arrêt maximale autorisée à 6 kN.

Chaque dispositif de levage de personnel doit être correctement planifié et tous les poids doivent être clairement connus, la charge utile maximale et les contraintes que présentent tous les éléments des systèmes antichutes individuels devant aussi être parfaitement compris.

Les capacités indiquées dans le tableau ci-après sont uniquement applicables aux systèmes d'une portée standard. En cas de doute sur votre système, consultez les étiquettes de série, les informations fournies à la page 38 ou votre fournisseur. Le système est disponible dans des versions sur mesure adaptées aux besoins spécifiques de levage. Vous reconnaîtrez ces versions grâce à la lettre « C » placée à la fin de la référence du produit, sur l'étiquette de série apposée sur chaque produit.

Rayon de la potence	Contrepoids requis (kg)
	EN795
800mm	360kg
1000mm	360kg



Ce système ne convient pas aux applications antichutes.



Ce système convient aux applications antichutes. Spécifie le nombre d'utilisateurs. Poids max. de 150 kg.

Remarques complémentaires pour une utilisation normale et avertissements

- Effectuez toujours une inspection avant d'utiliser ce matériel. Nous vous conseillons de travailler en binôme et de faire réaliser l'inspection par une personne compétente.
- Ne vous éloignez pas de la surface d'encombrement du produit et ne sortez pas des zones de sécurité désignées où le produit pourrait tomber lorsqu'il est relié à la potence.
- Lorsque vous utilisez la potence comme point d'ancrage antichute, vérifiez que la hauteur de chute est suffisante pour intervenir en hauteur. Le calcul doit être réalisé par une personne compétente en tenant compte de tous les éléments qui composent le système antichute individuel.
- Prenez toujours en compte l'impact potentiel des arêtes vives, des réactifs chimiques, de la conductivité électrique, des coupures, de l'abrasion, de l'exposition de tous les éléments du système antichute aux conditions climatiques et des forces de compensation résultant de toute chute pendulaire.
- Veillez à ce que la structure sur laquelle le produit est monté est suffisamment horizontale pour qu'il soit à niveau (vérifiez avec un niveau à bulle) une fois que les pieds sont réglés.
- Si le produit a été soumis à un arrêt de chute ou à une force d'arrêt, il doit être immédiatement mis hors service

➤ Application comme protection contre les chutes

- Le support de la structure sur lequel le produit est placé doit pouvoir supporter les charges spécifiées pour le dispositif dans toutes les directions autorisées et au minimum à un coefficient de sécurité 2
- Ne dépassez pas le nombre d'utilisateurs autorisés
- N'effectuez pas réglages sur le produit lorsqu'une personne y est attachée
- Utilisez uniquement les points d'ancrage désignés pour fixer des dispositifs de protection contre les chutes
- Veillez à ce que tous les composants du dispositif de protection contre les chutes qui sont utilisés sont compatibles et répondent aux exigences des normes applicables
- Lors de l'utilisation de ce produit, assurez-vous qu'il existe un plan de secours avant de commencer l'intervention et veillez à ce que les utilisateurs soient formés à la bonne exécution de ce plan et disposent de tout l'équipement de sauvetage nécessaire
- Si la réglementation l'exige, chaque installation doit être approuvée par une personne qualifiée
- Portez toujours des EPI appropriés lors de l'installation, du montage, du démontage et de l'utilisation de ce matériel
- Toutes mauvaises utilisations de ce produit peuvent entraîner des blessures graves ou la mort

Avertissements

- Pour les applications comme protection contre les chutes, le poids maximal autorisé pour l'utilisateur est de 150 kg ou le poids autorisé par la partie de l'équipement ayant la capacité de charge la plus faible au sein du dispositif antichute.
- Assurez-vous d'avoir lu et compris les tableaux indiquant les forces maximales admises par chaque point d'ancrage de la potence que vous avez choisi d'utiliser avec l'embase Porta Base. Ces forces varient (diminuent) à mesure que le rayon de la potence augmente.
- Si vous utilisez le portique comme dispositif antichute, utilisez seulement dispositif antichute par chariot/poulie et veillez à ce qu'ils ne se croisent jamais.
- Si vous utilisez le portique avec des produits de protection contre les chutes d'autres fabricants, veillez à lire les consignes d'utilisation de ces produits afin de vérifier leur adéquation et leurs restrictions d'utilisation. Utilisez uniquement des supports certifiés pour relier des treuils à des câbles de sûreté à rappel automatique.

- Pour des raisons de sécurité, il est essentiel que le produit soit immédiatement mis hors service et ne soit pas réutilisé avant toute confirmation écrite d'une personne compétente si :

1 : vous avez le moindre doute sur son état et sur le fait qu'il est sûr d'utilisation ;

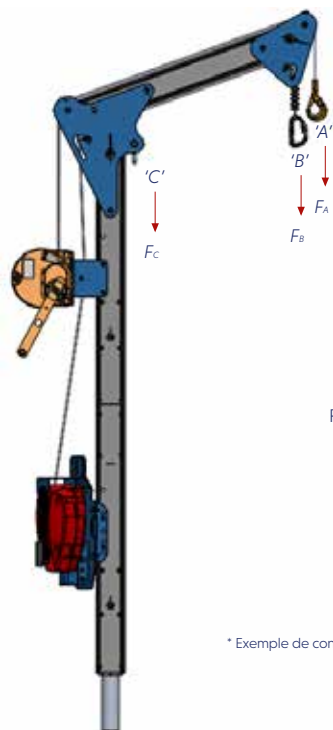
2 : le produit a servi à arrêter une chute.

3 : le produit a été utilisé à d'autres fins, c'est-à-dire autrement qu'en tant qu'élément d'un système antichute individuel.

IRATA (Association professionnelle de l'accès par corde)

Ce produit peut fournir accès par corde et a été testé à la charge statique de 15 kN conformément aux exigences du Code international de bonnes pratiques de l'IRATA (abrégié « ICOP » en anglais).

Forces nominales des potences et des dispositifs de protection contre les chutes compatibles | PORTX® DAVIT



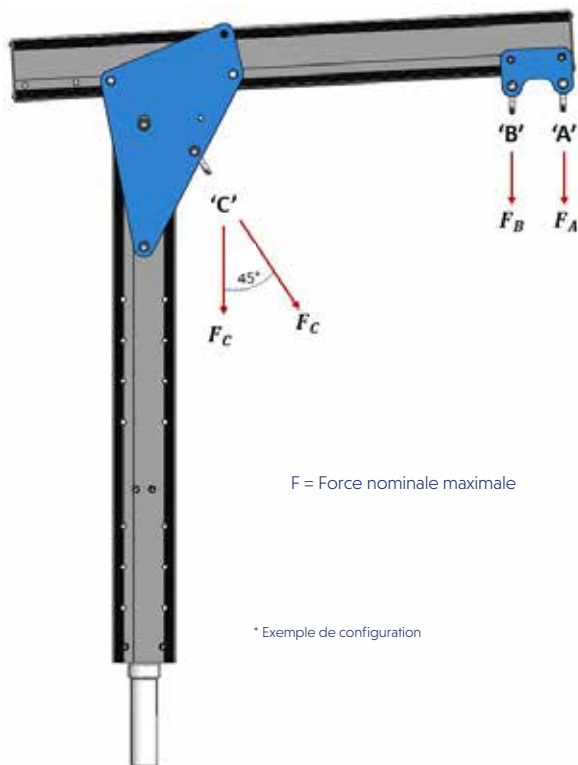
F = Force nominale maximale

* Exemple de configuration

PORTX® DAVIT				
Informations sur le système antichute	Rayon de la potence	Point d'ancrage A	Point d'ancrage B	Point d'ancrage C
Socle en H	800 mm	12 kN	12 kN	22.2 kN
Contrepoids	800 mm	12 kN	12 kN	22.2 kN
Attelage de remorque	800 mm	12 kN	12 kN	22.2 kN
Embases fixes	800 mm	12 kN	12 kN	22.2 kN

➤ Application comme protection contre les chutes

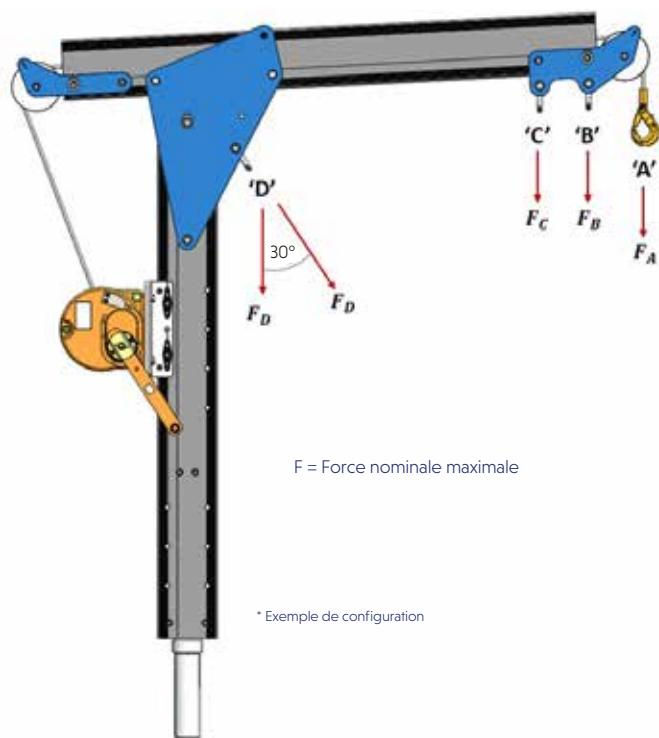
Forces nominales des potences et des dispositifs de protection contre les chutes compatibles | TDAVIT® Type S



* Exemple de configuration

TDAVIT® Type S				
Informations sur le système antichute	Rayon de la potence	Point d'ancrage A	Point d'ancrage B	Point d'ancrage C
Socle en H	800 mm	22.2 kN	22.2 kN	22.2 kN
Contrepoids				
Embases fixes				
Contrepoids	< 1000 mm	16 kN	16 kN	22.2 kN
Embases fixes				
Attelage de remorque	< 1200 mm	16 kN	16 kN	22.2 kN
Embases fixes				
Embases fixes	< 1600 mm	15 kN	15 kN	22.2 kN

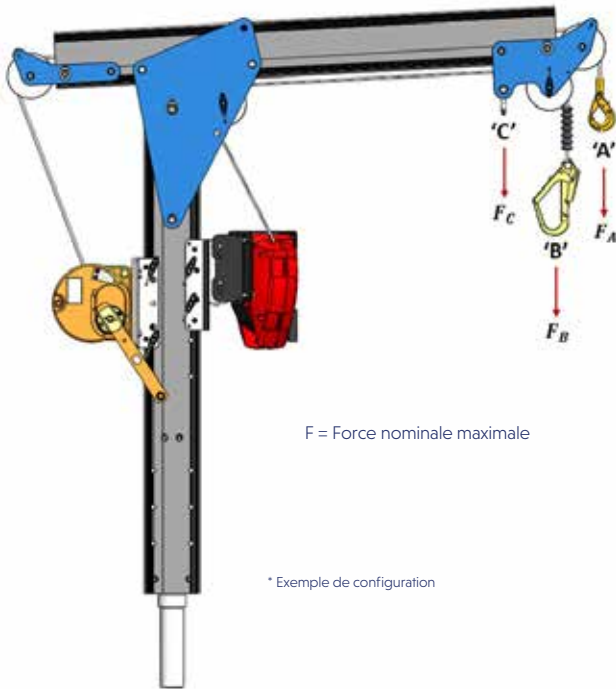
Forces nominales des potences et des dispositifs de protection contre les chutes compatibles | TDAVIT® Type W



* Exemple de configuration

TDAVIT® Type W					
Informations sur le système antichute	Rayon de la potence	Point d'ancrage A	Point d'ancrage B	Point d'ancrage C	Point d'ancrage D
Socle en H	800 mm	22.2 kN	22.2 kN	22.2 kN	22.2 kN
Contrepoids					
Embases fixes					
Contrepoids	< 1000 mm	16 kN	16 kN	16 kN	22.2 kN
Embases fixes					
Attelage de remorque					
Embases fixes	< 1200 mm	16 kN	16 kN	16 kN	22.2 kN
Embases fixes	< 1600 mm	15 kN	15 kN	15 kN	22.2 kN

➤ Application comme protection contre les chutes

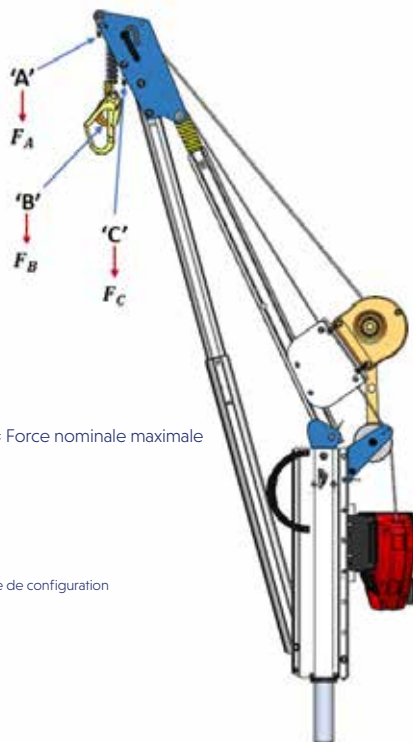
Forces nominales des potences et des dispositifs de protection contre les chutes compatibles | **TDAVIT® Type Double Treuil (DW)**

F = Force nominale maximale

* Exemple de configuration

TDAVIT® Type Double Treuil (DW)				
Informations sur le système antichute	Rayon de la potence	Point d'ancrage A	Point d'ancrage B	Point d'ancrage C
Socle en H	800 mm	22.2 kN	22.2 kN	22.2 kN
Contrepoids				
Embases fixes				
Contrepoids	< 1000 mm	16 kN	16 kN	16 kN
Embases fixes				
Attelage de remorque				
Embases fixes	< 1200 mm	16 kN	16 kN	16 kN
Embases fixes	< 1600 mm	15 kN	15 kN	15 kN

Forces nominales des potences et des dispositifs de protection contre les chutes compatibles | **PORTADAVIT** QUANTUM **Rayon réduit**



F = Force nominale maximale

* Exemple de configuration

PORTADAVIT QUANTUM Reduced Radius [PDQRW]				
TYPE DE SAI	Rayon de la potence	Point d'ancrage A	Point d'ancrage B	Point d'ancrage C
Socle en H	800 mm	16 kN	16 kN	16 kN
Contrepoids	800 mm	16 kN	16 kN	16 kN
Attelage de remorque	800 mm	16 kN	16 kN	16 kN
Embases fixes	800 mm	16 kN	16 kN	16 kN

➤ Inspection et entretien

Les informations fournies ci-après reposent sur les recommandations de REID Lifting et ne dégagent pas l'utilisateur de la responsabilité qui lui incombe de respecter la réglementation et les normes applicables dans le pays et la région où le système est utilisé.

Avant toute utilisation, le produit doit être inspecté visuellement afin de repérer tout défaut comme cela est indiqué sur la liste de contrôle de l'inspection suivante :

- Vérifiez qu'aucune soudure du moyeu ne présente de fissures ou de défauts.
- Vérifiez que les pieds réglables ne présentent aucun signe de déformation, de corrosion ou de dégradation.
- Vérifiez qu'aucune goupille de réglage n'est déformée ou endommagée. Toutes les goupilles doivent être complètement bien enfoncées avant d'utiliser le produit.
- Veillez à ce que tous les boulons soient correctement serrés et ne présentent aucune corrosion excessive.
- Vérifiez qu'il n'y a pas la moindre entaille sur les différentes parties des bracons.
- Vérifiez que la nacelle retient tous les poids.*
- Vérifiez que la nacelle est parfaitement enclenchée dans l'about avant toute opération de levage.
- Vérifiez que le pivot de la potence est bien enfoncé dans le moyeu avant d'appliquer une charge.

- Inspectez la potence en suivant les instructions du manuel de montage et d'utilisation qui l'accompagne.

* Uniquement applicable au système de contrepoids.

Les inspections sont effectuées à l'initiative de l'utilisateur. La liste ci-dessus comprend les principaux éléments qui composent ce produit. Tous les accessoires et tous les autres éléments tiers doivent être inspectés en suivant les instructions qui s'y rattachent.

Inspections périodiques

Le cadre du produit doit être inspecté régulièrement par une personne compétente ou qualifiée afin de demeurer sûr et en bon état de fonctionnement. Nous recommandons une inspection tous les 6 mois si vous l'utilisez pour lever du personnel et tous les 12 mois si vous l'utilisez uniquement pour lever des marchandises ; à moins que la réglementation locale impose des intervalles plus courts ou que vous l'employiez dans des conditions de travail ou d'utilisation difficiles qui comportent des risques qui imposent également de réduire ces intervalles. Les éléments du cadre du système doivent être inspectés afin de vérifier qu'ils sont exempts de toute dégradation, de toute usure, de toute corrosion ou de tout défaut. Pour ce faire, il peut s'avérer nécessaire de démonter le cadre du système. Vérifiez plus particulièrement que les bords ne sont pas cabossés, qu'il n'y a ni usure ni trous de boulon allongés et que le chariot se déplace sans à-coups le long de la poutre.

Il est recommandé de marquer la date de l'inspection suivante sur l'appareil après chaque inspection ou réparation.

Les inspections sont réalisées à l'initiative de l'utilisateur. Si vous avez besoin de précisions sur les critères d'inspection et d'essai, veuillez contacter le service technique de votre fournisseur ou Reid Lifting. Le journal d'inspection du matériel se trouve à la page 42.

Si vous utilisez le produit dans des atmosphères explosives, veuillez consulter la partie « ATEX ».

Entretien et réparation

Les conditions d'inspection et d'entretien doivent être respectées pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil. Si vous constatez des défauts, cessez immédiatement d'utiliser le produit.

Ni modification ni ajout ne doivent être apportés au matériel sans l'accord écrit du fabricant s'il ne s'agit du remplacement de pièces standard par un représentant autorisé. Toute réparation identifiée comme nécessaire au cours des inspections doit être effectuée par un atelier spécialisé agréé à l'aide de pièces de rechange d'origine. Les réparations doivent être effectuées en respectant les consignes du fabricant.

Il est recommandé d'entretenir le matériel dans un cadre propre et sec. Il est conseillé de nettoyer le matériel avec de l'eau chaude savonneuse et une éponge ou un chiffon, puis de le rincer et de le laisser sécher.

Ce produit doit uniquement être assemblé en utilisant des fixations métriques du même type et de la même qualité que celles fournies par le fabricant d'origine. Tout manquement à cette obligation peut avoir des conséquences sur les performances de la structure et sur la stabilité du produit. Reid Lifting et ses revendeurs peuvent fournir ces pièces de rechange dans votre région.

Stockage et transport

Veuillez prendre en compte tous les aspects d'une manutention manuelle lorsque vous transportez les éléments.

Ne jetez pas le produit par terre et n'empilez pas d'objets dessus.

Placez toujours le matériel au sol avec précaution et en toute sécurité pour éviter de l'abîmer.

Ce produit peut être fabriqué dans une version améliorée pour être utilisé dans des atmosphères explosives conformément aux exigences et informations précisées ci-après. Toute utilisation qui diffère de ce cadre ou qui le dépasse est considérée comme incorrecte et REID Lifting Ltd. rejette toute responsabilité pour les dégâts résultant d'un mauvais usage. Le risque encouru relève de la responsabilité exclusive de l'utilisateur. Si le produit a été personnalisé de quelque manière que ce soit, il peut ne pas être conforme aux normes et ne peut plus être adapté à une utilisation dans des atmosphères explosives. Dans ce cas, aucune des étiquettes ci-dessous ne sera présente sur le produit. En cas de doute, veuillez contacter votre représentant REID.

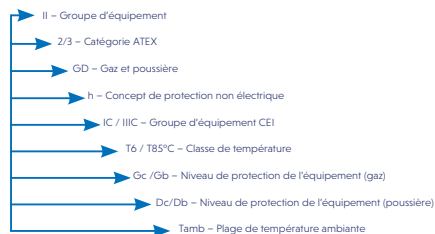
Classification (zone 2)

Ce produit peut répondre aux exigences applicables au matériel de la catégorie 3 destiné à être utilisé dans des atmosphères explosives de zone 2. Il offre un niveau normal de protection dans les environnements où les mélanges d'air et de gaz, de vapeurs ou de brouillards, ou d'air et de poussières ne sont pas susceptibles d'apparaître ou, s'ils se forment, sont uniquement susceptibles de se former rarement et pour une courte période seulement.

Si le produit est adapté à une utilisation dans ce type d'environnement, cela sera indiqué comme suit sur l'étiquette de série :

Convient aux atmosphères de zone 2 :

II 3 GD
Ex h IIC T6 Gc
Ex h IIIC T85°C Dc
Tamb -20°C to +55°C



Formation d'étincelles

Il existe un risque accru d'inflammation lorsque certains matériaux appariés s'entrechoquent, à savoir quand l'acier ou la fonte non résistants à la corrosion frappent de l'aluminium, du magnésium ou des alliages pertinents. Cela vaut en particulier en présence de rouille ou de rouille superficielle. Lorsque vous assemblez le produit et insérez des éléments de fixation, vérifiez que ceux-ci sont donc exempts de rouille et de fragments d'usure en tout genre. Comme indiqué précédemment, il faut veiller à ce que le produit soit manipulé de manière appropriée, qu'il ne soit jamais jeté et qu'il soit systématiquement posé avec précaution sur le sol.

Électricité statique

Les applications en zone 2 présentent le risque d'accumulation de l'électricité statique pouvant créer une étincelle susceptible de provoquer un incendie. Pour réduire ce risque, les éléments peints par poudrage seront retirés afin que le produit puisse être parfaitement relié à la terre. Bien que le risque d'une telle inflammation soit faible, il relève de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer que le produit est parfaitement relié à la terre.

Inspection, entretien et réparation

Il faut vérifier avec précaution que la structure est exempte de dépôts de poussière, notamment dans les parties où les profilés se touchent. Tout dépôt de poussière doit être essuyé en veillant à ne pas déposer de matériaux susceptibles de créer une charge électrostatique.

La structure est principalement composée d'aluminium inoxydable. Cependant, il y a des éléments en acier d'un bout à l'autre de la structure.

Dans les endroits où la structure en aluminium présente des dépôts de rouille, la structure doit être essuyée en suivant la méthode décrite ci-dessus. En présence de dépôts de rouille sur un élément en acier, l'élément en question doit être mis hors d'usage et la structure ne doit pas être utilisée avant que la pièce de rechange soit posée.

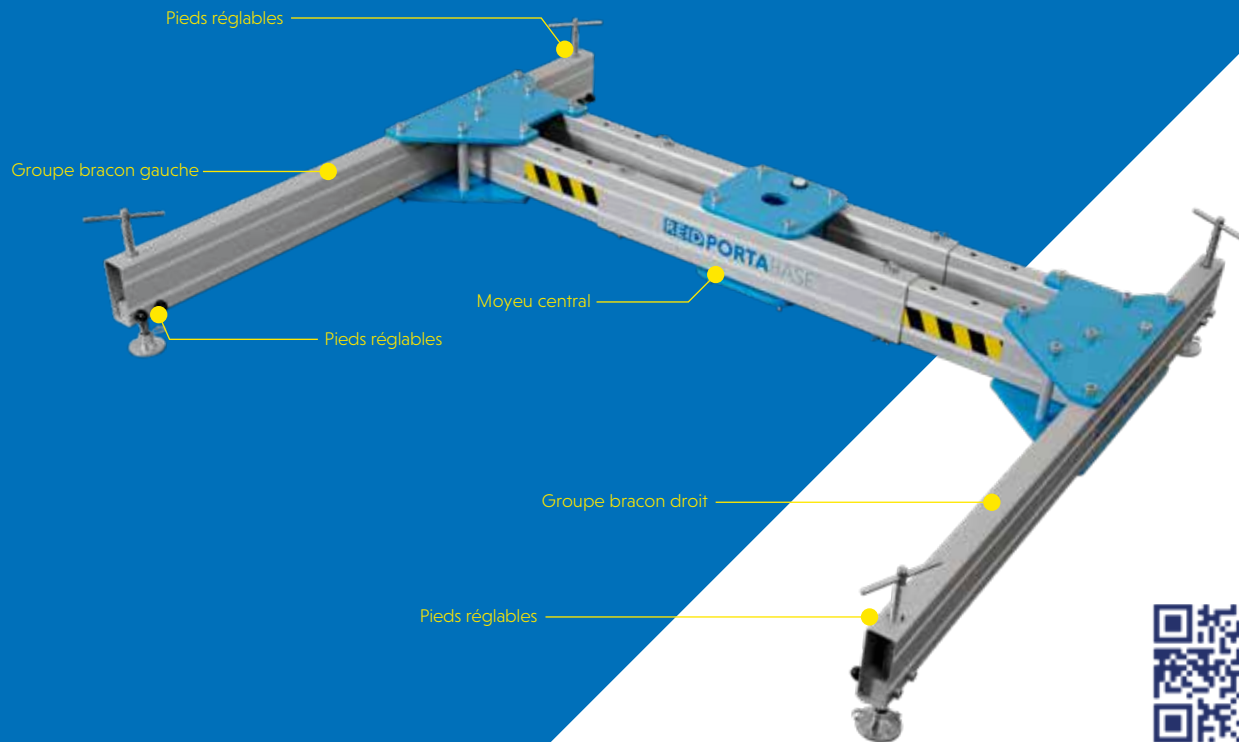
Si vous utilisez ce produit dans des atmosphères explosives, outre les informations fournies ci-dessus concernant les inspections périodiques et l'entretien, vous devez suivre les consignes complémentaires exposées ci-dessous.

- Les inspections doivent être effectuées par l'utilisateur avant chaque utilisation pour toute utilisation dans une atmosphère potentiellement explosive ;
- Les inspections et l'entretien doivent être réalisés à une certaine distance de sécurité de toute atmosphère explosive.

➤ Consignes de montage | Socle en H

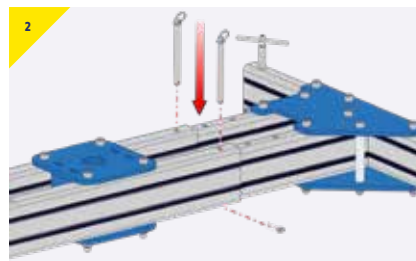
L'embase **PORTABASE®** socle en H et ses éléments constitutifs sont décrits dans l'illustration ci-dessous.

Le socle en H sera livré en trois parties : le groupe bracon gauche, le groupe bracon droit et le moyeu central.

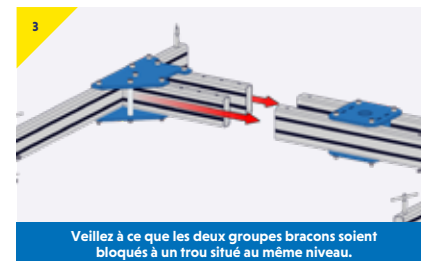




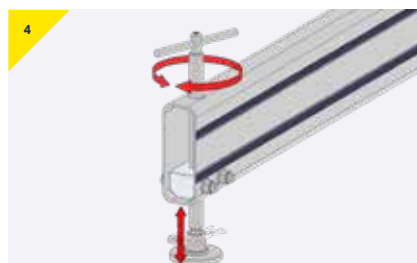
- Insérer le premier groupe bracon dans le moyeu central.



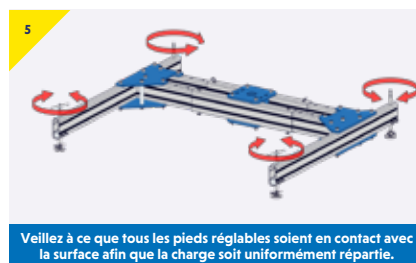
- Insérez les axes de chape dans les deux sections et bloquez-les à l'aide des clips en R fournis.



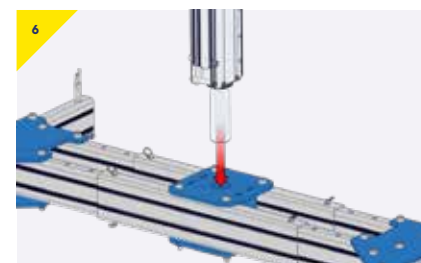
- Répétez les étapes 1 et 2 pour le deuxième groupe bracon en bloquant le groupe bracon au moyeu central.



- Mettez le moyeu à niveau en ajustant les pieds réglables et vérifiez qu'il est droit en plaçant un niveau à bulle sur le moyeu central.



- Répétez l'étape 4 pour chacun des pieds réglables.



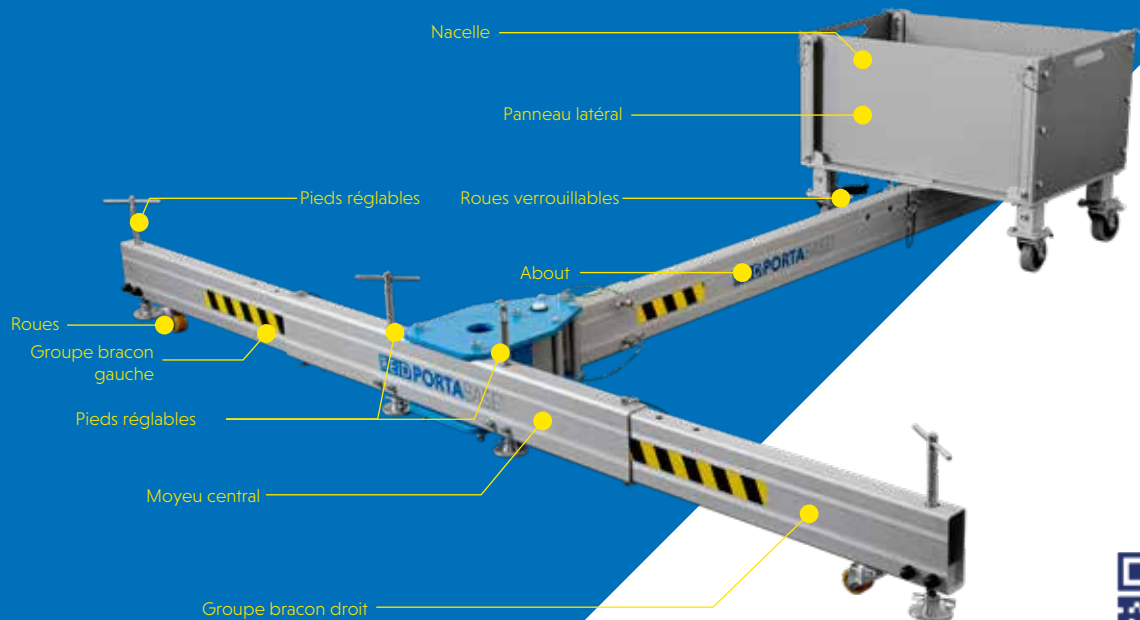
- Insérez la potence dans le moyeu central en vue de son utilisation.

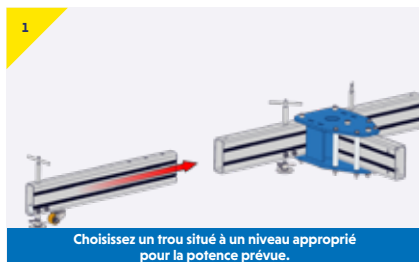
NB Veuillez consulter le manuel de montage et d'utilisation du dispositif à potence s'il est utilisé avec l'embase PORTABASE®.

➤ Consignes de montage | Contrepoids

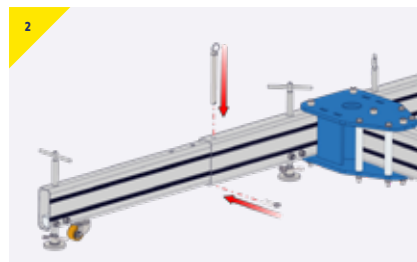
L'embase **PORTABASE®** Contrepoids et ses éléments constitutifs sont décrits dans l'illustration ci-dessous.

Le système de contrepoids sera livré en cinq éléments : le groupe bracon gauche, le groupe bracon droit, le moyeu central, l'about et la nacelle.





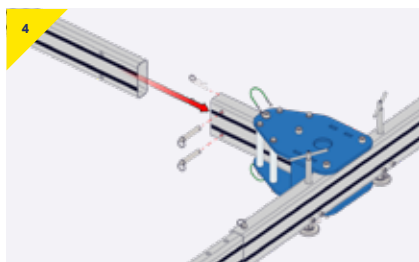
- Insérer le premier groupe bracon dans le moyeu central.



- Insérez les axes de chape dans et bloquez-les à l'aide des clips en R fournis.



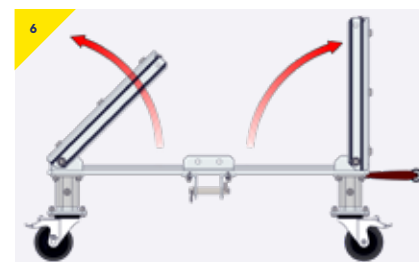
- Répétez les étapes 1 et 2 pour le deuxième groupe bracon en bloquant le groupe bracon au moyeu central.



- Insérez l'about dans le moyeu central et fixez-le à l'aide de l'axe de chape et du clip en forme de R fournis.

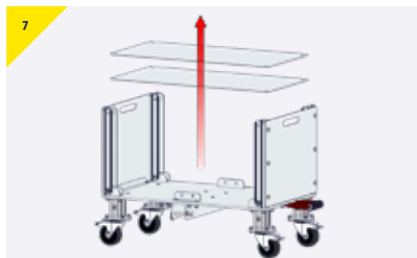


- Retirez les broches de chaque extrémité pour déplier le panier.

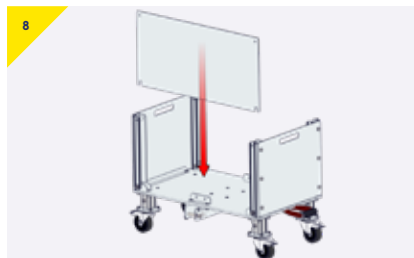


- Dépliez chaque extrémité du panier.

➤ Consignes de montage | Contrepoids



- Retirez le premier panneau latéral stocké au fond du panier.



- Insérez le premier panneau latéral dans les rainures des panneaux des extrémités.



- Veiller à ce que le panneau latéral soit correctement enclenché sur la goupille.

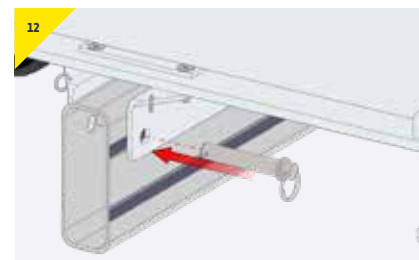


- Bloquez-le avec les goupilles.

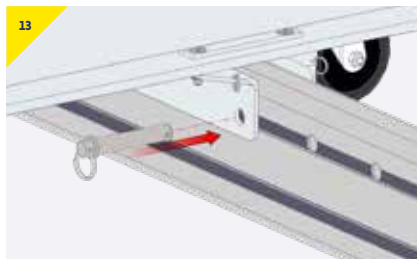


Vérifiez que toutes les goupilles sont bien enfoncées.

- Répétez les étapes 7 à 10 pour le deuxième panneau latéral.



- Fixez la nacelle à l'about et bloquez les deux côtés avec les goupilles.

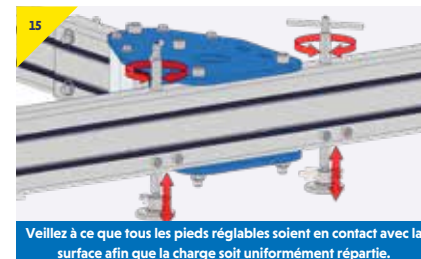


- Vérifiez que les goupilles sont bien enfoncées des deux côtés.



Les roues ont uniquement été conçues pour positionner la potence et non pour supporter des charges lorsque vous utilisez la potence.

- Mettez le moyeu à niveau en ajustant les pieds réglables et vérifiez qu'il est droit en plaçant un niveau à bulle sur le moyeu central.



Veillez à ce que tous les pieds réglables soient en contact avec la surface afin que la charge soit uniformément répartie.

- Répétez l'étape 14 pour chacun des pieds réglables.



- Insérez la potence dans le moyeu central en vue de son utilisation.

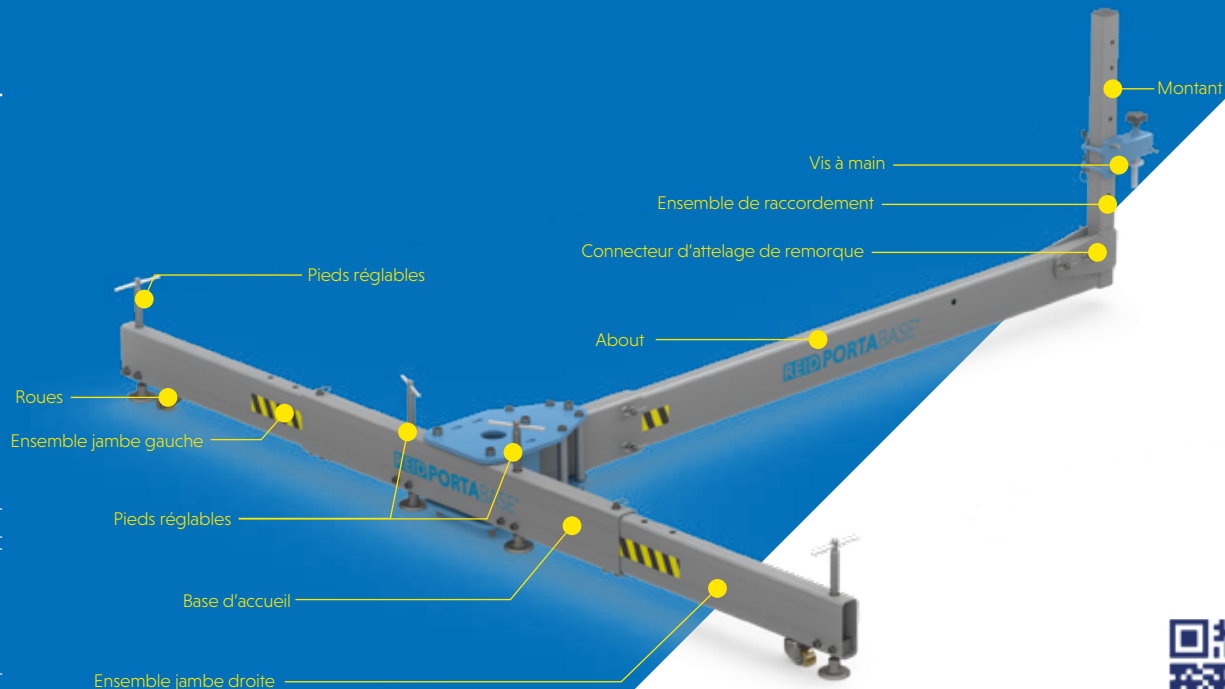
NB Veuillez consulter le manuel de montage et d'utilisation du dispositif à potence s'il est utilisé avec l'embase **PORTABASE®**.

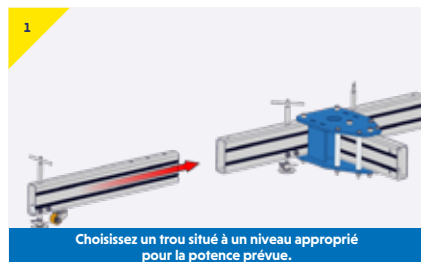
➤ Consignes de montage | Attelage de remorque

L'embase **PORTABASE®** Attelage de remorque à contrepoids et ses composants sont décrits sur l'illustration ci-dessous.

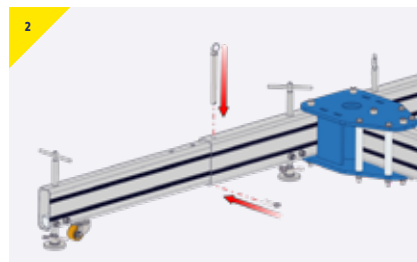
Le système à contrepoids sera livré en cinq parties : l'ensemble jambe gauche, l'ensemble jambe droite, la base d'accueil, la jambe centrale et le connecteur d'attelage de remorque.

Vous devez porter des EPI appropriés : ➤ Casque ➤ Chaussures de sécurité ➤ Gants





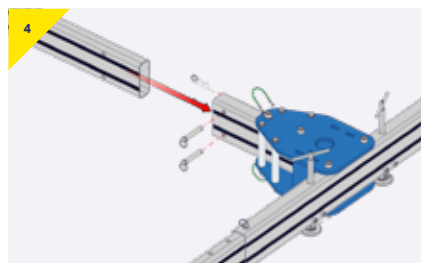
- Insérer le premier groupe bracon dans le moyeu central.



- Insérez les axes de chape dans et bloquez-les à l'aide des clips en R fournis.



- Répétez les étapes 1 et 2 pour le deuxième groupe bracon en bloquant le groupe bracon au moyeu central.



- Insérez l'about dans le moyeu central et fixez-le à l'aide de l'axe de chape et du clip en forme de R fournis.



- Insérez l'ensemble de raccordement sur le montant.



- Fixez l'ensemble de raccordement à la hauteur souhaitée à l'aide des goupilles de verrouillage à billes fournies.

➤ Consignes de montage | Attelage de remorque

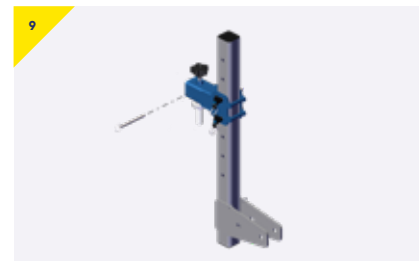


Desserrez la vis à main pour fixer la pièce au véhicule.

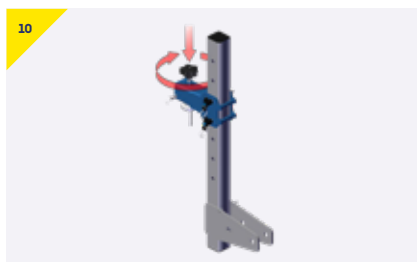


Le connecteur d'attelage de remorque convient aux boules d'attelage de 2"

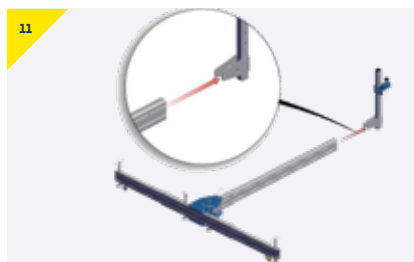
Présentez le connecteur d'attelage de remorque face à la boule d'attelage du véhicule.



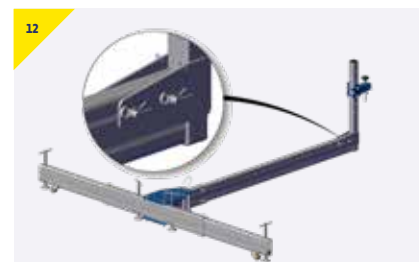
Insérez la goupille fournie derrière la boule d'attelage.



➤ Serrez la vis à main pour bloquer la boule d'attelage.



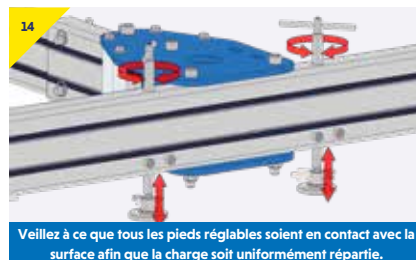
Alignez le contrepoids sur le montant.



Fixez le montant à la jambe centrale à l'aide des goupilles et des clips en R fournis.



- Mettez le moyeu à niveau en ajustant les pieds réglables et vérifiez qu'il est droit en plaçant un niveau à bulle sur le moyeu central.



- Répétez l'étape 13 pour chacun des pieds réglables.



- Insérez la potence dans le moyeu central en vue de son utilisation.

NB Veuillez consulter le manuel de montage et d'utilisation du dispositif à potence s'il est utilisé avec l'embase **PORTABASE®**.

➤ Variantes et options

Pieds réglables en hauteur

Des pieds réglables en hauteur peuvent être installés sur la nacelle à contrepoids **PORTABASE®**. Ils permettent de régler la hauteur avec davantage de précision [jusqu'à 230 mm].

Il est possible de régler chaque pied indépendamment, ce qui permet de mettre le système à niveau sur un sol irrégulier.

- Fixez les pieds réglables en hauteur à la nacelle à l'aide des boulons fournis, comme illustré sur la figure 1.

Si les pieds réglables en hauteur sont installés sur la nacelle à contrepoids, les points suivants doivent être respectés :

- Lors des manœuvres de la nacelle à contrepoids, les pieds de réglage de la hauteur doivent toujours être complètement rétractés, comme illustré sur la figure 2.
- Positionnez correctement le système pour le levage avant de régler la hauteur
- Levez manuellement chaque pied tour à tour et réglez la hauteur en tournant la poignée dans le sens horaire.
- Après avoir réglé les quatre pieds de la nacelle, assurez-vous que le système est de niveau avant de l'utiliser.

Inspection et entretien

Une personne compétente doit inspecter régulièrement les pieds et les supports, conformément aux consignes d'inspection et d'entretien des produits.

Le filetage des pieds réglables en hauteur doit être lubrifié avec de la graisse EP2 à intervalles réguliers [tous les 6 mois maximum], en fonction des conditions d'entretien.

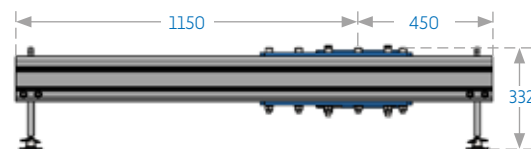
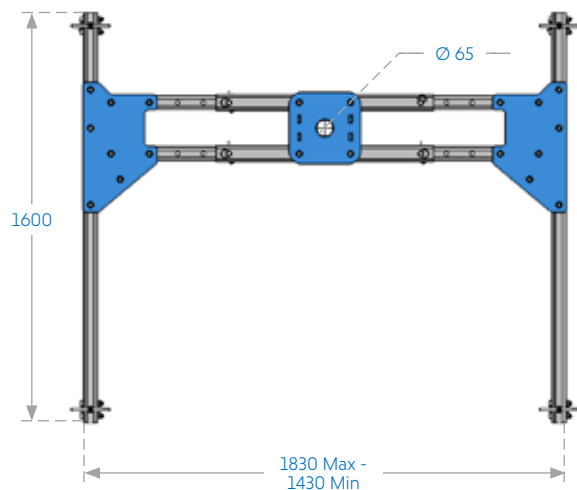


Pieds réglables en hauteur en position de stationnement



Actionner les pieds réglables en hauteur jusqu'à la hauteur requise.

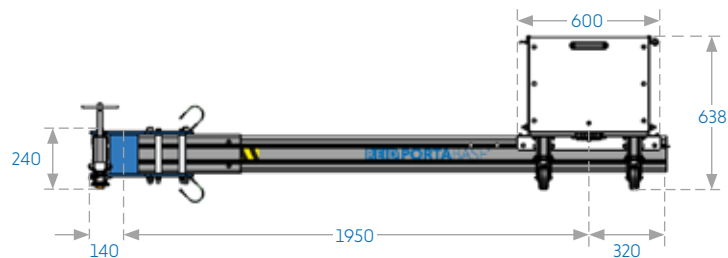
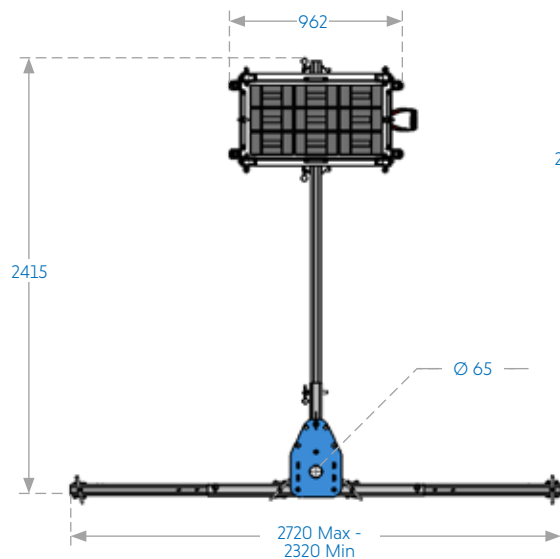
PORTABASE® Socle en H



Toutes les dimensions sont exprimées en mm.

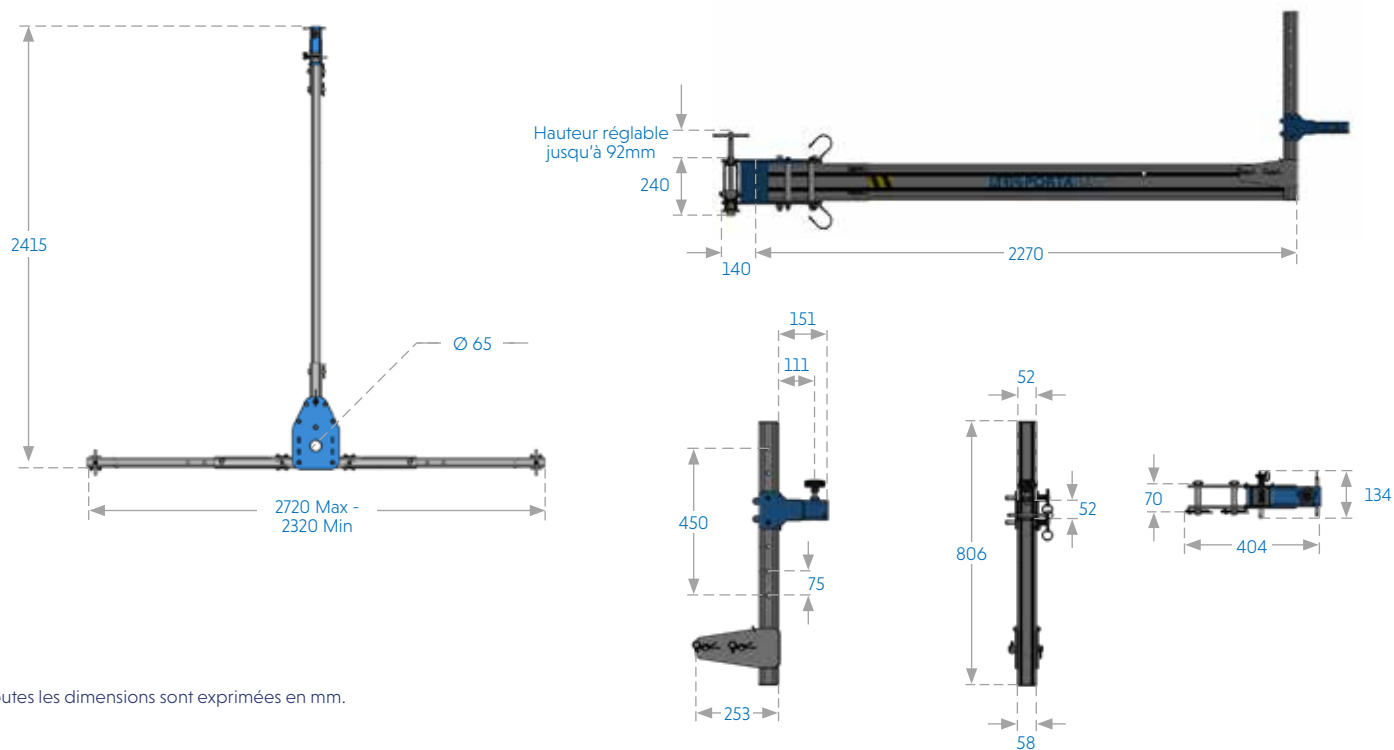
> Dimensions

PORTABASE® Contrepoids



Toutes les dimensions sont exprimées en mm.

PORTABASE® Attelage de remorque à contrepoids



➤ Qualité et sécurité

Réglementation, normes et directives

Ce produit est conforme à la réglementation, aux normes et aux directives suivantes :

- Directive ATEX – 2014/34/UE*
- Directive 2006/42/CE relative aux machines
- Règlement (UE) 2016/425 relatif aux EPI
- Réglementation britannique de 1998 relative à la fourniture et l'utilisation du matériel de travail (texte réglementaire de 1998 no 2306)
- Réglementation britannique de 1998 relative aux opérations de levage et au matériel de levage (texte réglementaire de 1998 no 2307)
- Conforme à la norme EN 795:2012 et à la norme OSHA 1926.502(d)(15) de la Direction américaine de la sécurité et de la santé au travail

*Retrait des éléments peints par poudrage

Il est essentiel de respecter la réglementation relative à la sécurité applicable dans le pays concerné pour utiliser des appareils de levage manuel.

Accréditations

La qualité et la sécurité sont au cœur de la philosophie de REID Lifting et nous nous engageons à maintenir des normes des plus élevées. C'est dans cette optique que nous avons entrepris d'obtenir des accréditations externes pour faire en sorte de rester concentrés sur ce qui compte pour nos clients et nos utilisateurs ; et pour garder une longueur d'avance sur les tendances et les avancées du marché.

REID Lifting se soumet à l'audit continu de Lloyds Register Quality Assurance (LRQA) destiné à valider son système de gestion intégré combinant la gestion de systèmes qualité, les questions environnementales et les pratiques en matière de santé et de sécurité au sein de l'entreprise.

- ISO 9001:2015 – Système de gestion de la qualité qui évalue la capacité d'un organisme à fournir invariablement des produits qui répondent aux exigences des clients et aux exigences réglementaires applicables et qui a pour finalité d'améliorer la satisfaction des clients.
- ISO 14001:2015 – Norme définissant les exigences relatives à la mise en œuvre de systèmes de management environnemental dans tous les domaines de l'organisme.
- OHSAS 18001:2007 – Système de gestion de la santé et de la sécurité au travail.
- Membre du LEEA – REID Lifting est un membre à part entière de l'Association des ingénieurs en matériel de levage (adhérent LEEA no 000897).

REID Lifting se conforme aux principaux objectifs de l'association qui visent à atteindre les normes de qualité et d'intégrité les plus élevées au sein des activités des membres. Les qualifications requises pour devenir membre sont contraignantes et strictement vérifiées par le biais d'audits techniques qui reposent sur les exigences techniques imposées aux membres.

- IRATA – REID Lifting est un membre associé de l'Association professionnelle de l'accès par corde (membre international de l'IRATA no 148). REID Lifting travaille conformément au Code de bonnes pratiques de l'IRATA et, ce faisant, contribue à promouvoir le perfectionnement de systèmes sûrs.

Conformité européenne (CE) & UK Conformity Assessed [UKCA]

Les produits de REID Lifting ont été conçus, testés et approuvés (selon le cas) conformes à la réglementation européenne (Conformité Européenne ou CE) et à la réglementation pour la Grande-Bretagne (marquage UKCA). Cela certifie que les produits de REID Lifting répondent aux exigences des directives et règlements européens et britanniques en matière de santé et de sécurité. Pour ce dispositif, l'examen CE de type a été réalisé par la société SGS United Kingdom Ltd, sise 202b, Worle Parkway, Weston-super-Mare, BS22 6WA, au Royaume-Uni (organisme CE no 0120) conformément au module B du règlement relatif aux EPI. Le système d'assurance qualité CE applicable à ce dispositif a été réalisé par SGS Fimko Oy sise Takomotie 8, FI-00380 Helsinki, en Finlande (organisme CE no 0598) et SGS United Kingdom Ltd, sise 202b, Worle Parkway, Weston-super-Mare, BS22 6WA, au Royaume-Uni (organisme CE no 0120) conformément au module D du règlement relatif aux EPI (EU) 2016/425 et à sa version modifiée telle qu'elle a été introduite dans le droit britannique.

Essais

Les essais et l'examen des dossiers techniques font partie intégrante de notre processus de conception et de fabrication. Le cas échéant, nos produits sont vérifiés en externe par des organismes notifiés habilités par le gouvernement.

Tous nos produits ont fait l'objet d'essais de type complets. Chaque produit est fourni avec un certificat de conformité et un journal d'inspection ou de test approfondi qui lui est propre.

Langue

Si ce produit est revendu en dehors du pays de destination d'origine, il est essentiel pour la sécurité de l'utilisateur que le revendeur fournisse les consignes d'utilisation, d'entretien, d'inspection et de réparation dans la langue du pays où il sera utilisé.

Droits de propriété intellectuelle sur les produits

Les droits de propriété intellectuelle s'appliquent à tous les produits de REID Lifting Ltd. REID Lifting Ltd détient certains brevets et d'autres sont en instance pour :

PORTAGANTRY® | **PORTAGANTRY** RAPIDE |
PORTADAVIT QUANTUM | **TDAVIT**®

Les noms de tous les produits sont des marques déposées de REID Lifting Ltd. :

PORTAGANTRY® | **PORTAGANTRY** RAPIDE |
PORTADAVIT® | **PORTABASE**® | **TDAVIT**® |
PORTAQUAD® | **PORTX**™

➤ Clé d'étiquetage des produits

Étiquettes de sécurité



Insérez le boulon et fixez-le avant de charger le système.



Insérez la goupille de verrouillage et enclenchez-la complètement avant de charger le système.



Insérez la goupille et fixez-la avec le clip avant de charger le système.



Point d'attache uniquement.



Lisez les manuels d'utilisation avant d'utiliser ce système.



Vérifiez que la goupille est correctement enclenchée.

Étiquettes de série

1. Référence du produit
2. Numéro de série
3. CMU
4. Année de fabrication
5. Normes
6. ATEX
7. Couple max.



Ce système ne convient pas aux applications antichutes.

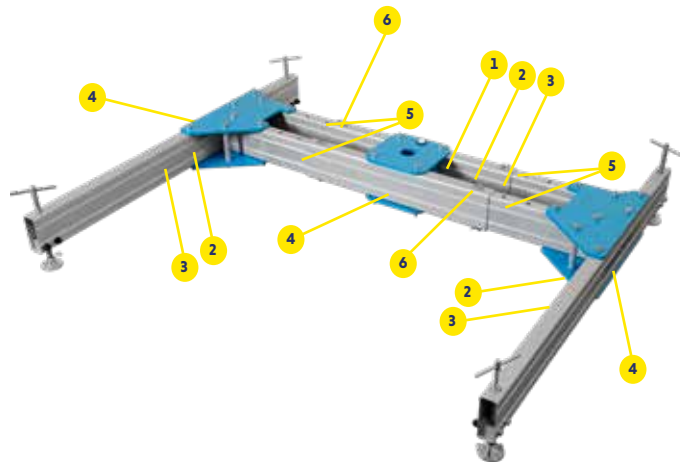


Ce système convient aux applications antichutes. Spécifie le nombre d'utilisateurs. Poids max. de 150 kg.

➤ Étiquetage du produit

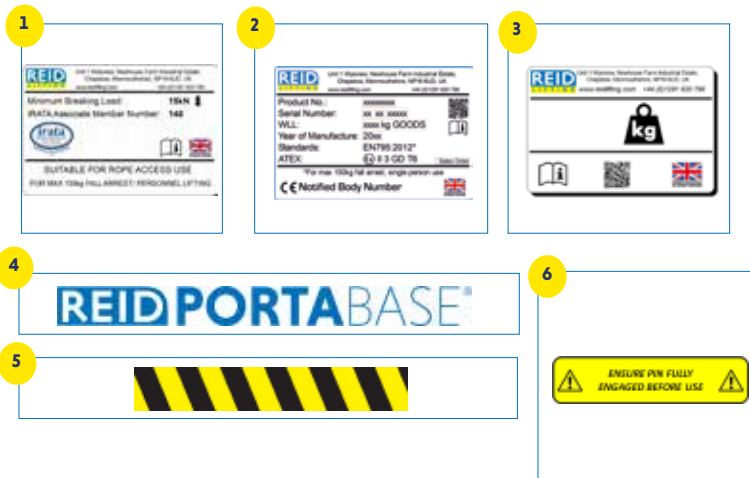
PORTABASE®

PORTABASE® Socle en H



Étiquetage du produit

Les étiquettes suivantes doivent être apposées sur le produit et être lisibles.

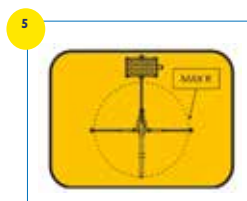
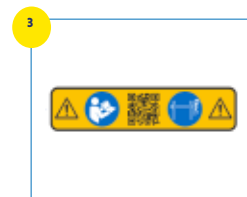
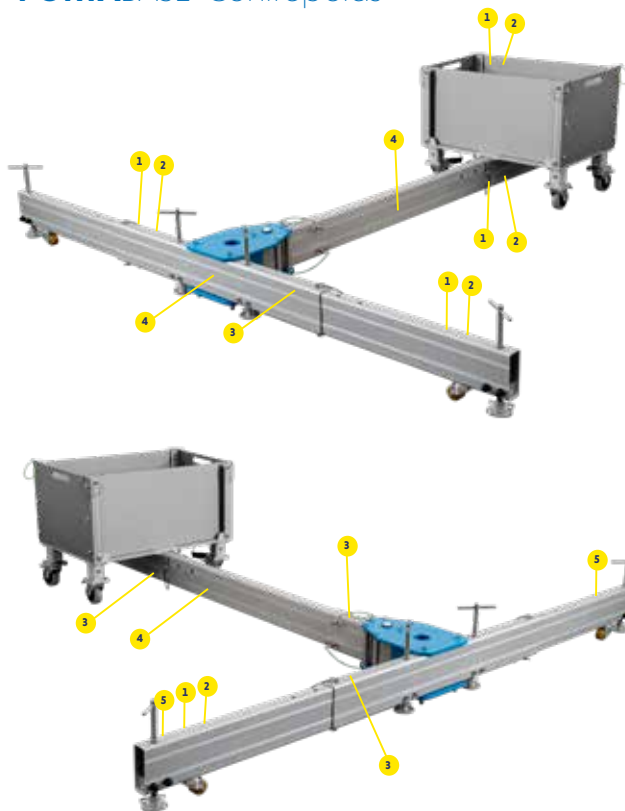


➤ Étiquetage du produit

PORTABASE® Contrepoids

Étiquetage du produit

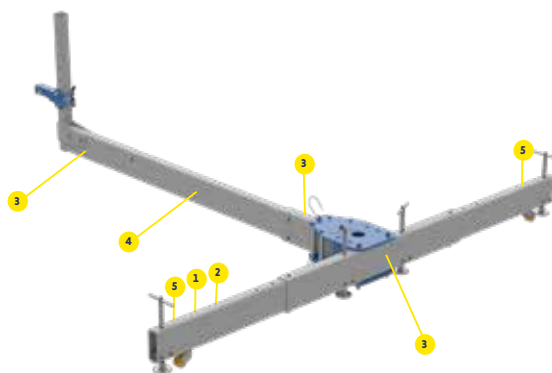
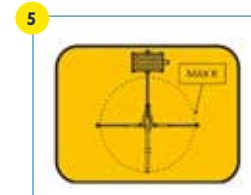
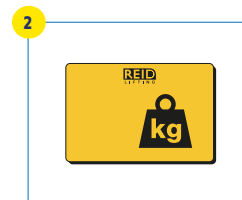
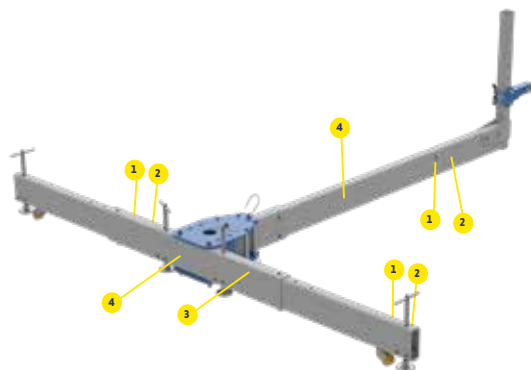
Les étiquettes suivantes doivent être apposées sur le produit et être lisibles.



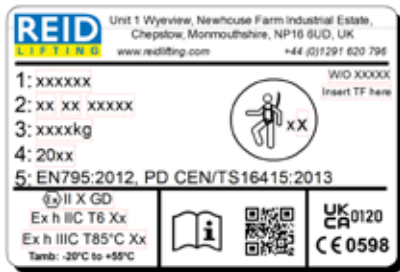
PORTABASE® Attelage de remorque à contrepoids

Étiquetage du produit

Les étiquettes suivantes doivent être apposées sur le produit et être lisibles.



➤ Journal d'inspection



Marking

The serial labels indicate:

- Les étiquettes de série indiquent
- l'identifiant du produit
- le numéro de série unique au produit
- la capacité de levage de marchandises (charge utile maximale) de l'appareil
- l'année de fabrication
- les normes d'après lesquelles l'appareil est certifié
- le classement ATEX du produit (le cas échéant)
- le marquage CE
- la force de rupture minimale (FRM)

Inscrivez les numéros de série indiqués sur le produit dans le tableau ci-dessous:

Examen périodique et historique des réparations

Date	Inspection par	Avis favorable/défavorable	Action corrective	Remarques

Notes

Contactez-nous

REID Lifting France

P.A. de Kerboulard
13, Rue Gutenberg
56250 Saint-Nolff
France

- +33 (0)297 53 32 99
- contact@reidlifting.fr
- reidlifting.fr

Head Office, UK

Unit 1 Wyevieview
Newhouse Farm Industrial Estate
Chepstow
Monmouthshire
NP16 6UD
United Kingdom

- +44 (0)1291 620 796
- enquiries@reidlifting.com
- www.reidlifting.com

Toutes les informations contenues dans le présent doCMUent sont protégées par les droits d'auteur de REID Lifting Ltd. Tous les noms de sociétés et de produits sont protégés par une marque de commerce et une dénomination commerciale et tous les droits de propriété intellectuelle des produits REID Lifting Ltd. sont protégés par des brevets, des brevets en instance et/ou des droits sur les dessins ou les modèles.

 Imprimé à l'aide de procédés et de matériaux respectueux de l'environnement.