ÉTAI HP21

Notice technique

Mars 2023

HÜNNEBECK
BY BRANDSAFWAY

Table des matières

1 Caractéristiques du produit 4
1.1 Informations générales 4
1.2 Instructions de sécurité 5
2 Vue d'ensemble 6
3 Guide de référence rapide 8
3.1 Éléments de base 8
3.2 Console et stabilisateurs 10
4 Montage 11
5 Charges admissibles 16
5.1 Résultats 16
5.2 Utilisation verticale sans console de passerelle 16
5.3 Utilisation verticale avec console de passerelle 17
5.4 Utilisation horizontale 18
6 Informations sur le système INFRA-KIT 19
7 Analyse structurelle 20

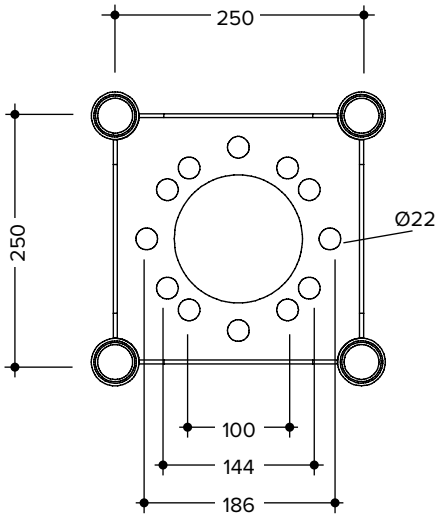
Pour obtenir la version la plus récente des notices INFRA-KIT, HP 21 et IK VERIN 500 H, veuillez suivre les liens ou flasher les QR codes ci-dessous :

Notice technique INFRA-KIT

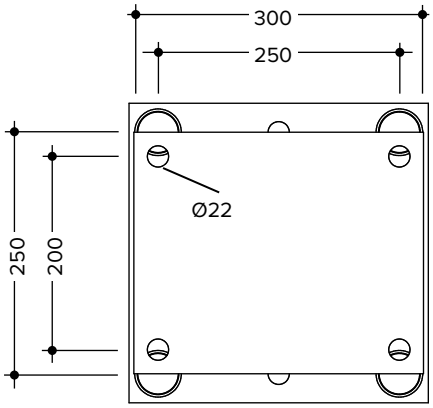
Notice technique HP 21

Notice technique IK VERIN 500 H

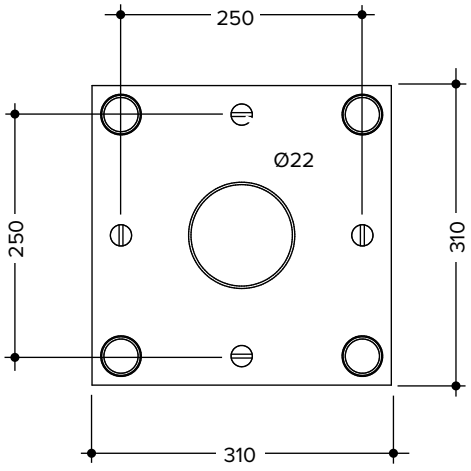
Élément courant / principal



Platine du vérin



Élément de tête 50/75



Sauf mention contraire, toutes les côtes sont en mm.

1 Caractéristiques du produit

L'étai HP21 est un étai multifonction pour toutes applications impliquant de supporter des charges particulièrement fortes de manière économique et sécuritaire. Les dimensions de l'étai HP21 sont de 25 x 25 cm. La capacité de charge maximale est de 210 kN suivant la hauteur de l'étai et les charges horizontales. Il est possible de monter des étais à partir de 1.00 m. Une hauteur de 14 m avec vent et une hauteur de 16 m sans vent ont été validées. Pour des applications de hauteur supérieure, une vérification par calcul devra être réalisée. Tous les éléments sont robustes et galvanisés pour une longue durée de vie du produit.

Les éléments de base de l'étai HP21 sont : un élément principal disponible en trois hauteurs différentes, un vérin et un élément de tête disponible en deux dimensions.

Toutes les connections sont sécurisées par des broches à ressort élastique.

Le vérin peut être utilisé aussi bien en tête qu'en pied de l'étai.

La hauteur d'étai requise est obtenue en combinant les divers modèles d'éléments et la longueur des vérins.

La combinaison des différents éléments (courants, principaux et de tête) permet de constituer des étais avec un incrément de 25 cm. La course du vérin est de 30 cm, permettant un réglage en hauteur en continu. Quand un vérin est positionné en pied et en tête d'étai, un ajustement sur 60 cm est possible.

La partie basse du vérin est pivotante, ce qui permet des adaptations sur des surfaces en bois ou béton inclinées jusqu'à 10°. Pour des surfaces en acier, l'inclinaison doit être de 7° maximum à moins que la platine du vérin soit fixée à la surface pour prévenir tout glissement.

Les plaques reliant les tubes des différents éléments sont munies de trous pour l'utilisation de demi-colliers, consoles, stabilisateurs, etc.

Ajouter des étais isolés à des files d'étais ou à des tours d'étaiement est simple et facile grâce aux éléments INFRA-KIT d'HÜNNEBECK. Cela permet une planification efficace des travaux, avec une bonne préparation du site et des monteurs.

Tous les éléments sont aussi disponibles à la location depuis le parc européen HÜNNEBECK.

Vérifier chaque application de ces systèmes pour les charges admissibles décrites dans cette notice.

1.1 Informations générales

Cette notice technique fournit des informations importantes sur l'installation et l'application des étais HP21 HÜNNEBECK ainsi que sur les précautions qui doivent être prises pour un montage sécuritaire et fiable. Cette notice permet un travail efficace avec l'étai HP21. Il convient de lire cette notice attentivement avant le montage et l'utilisation des étais HP21 et de la conserver à disposition à tout moment pour référence.

Les produits HÜNNEBECK ne doivent être utilisés qu'à des fins commerciales par du personnel dûment qualifié.

Sauf mention contraire, toutes les côtes sont en mm.

1.2 Instructions de sécurité

Informations importantes concernant l'utilisation des coffrages, échafaudages, ouvrages temporaires et leurs applications en sécurité :

L'entrepreneur contractant a la responsabilité de rédiger une évaluation des risques complète ainsi que des instructions d'installation qui sont généralement différentes des instructions de montage jointes.

- Évaluation des risques
  Le contractant est responsable de la compilation, documentation, mise en œuvre et révision des informations sur l'évaluation des risques pour chaque chantier. Ses employés sont obligés d'appliquer les mesures qui en résultent, conformément aux exigences légales.
- Instructions d'installation
  Le contractant est responsable de la compilation d'instructions d'installation écrites. La notice technique constitue en partie la base de ces instructions d'installation.
- Notice technique
  Le matériel de coffrage et d'étaiement est un matériel technique conçu uniquement pour une utilisation spécifique et précise. Il est prévu pour être utilisé exclusivement à des fins commerciales par du personnel dûment formé sous un encadrement qualifié. La notice technique fait partie intégrante de la construction du coffrage. Elle comprend au minimum des directives de sécurité, des détails sur la configuration standard et sur l'usage prévu du système ainsi que sa description.
  Les instructions fonctionnelles (configuration standard) contenues dans cette notice doivent être scrupuleusement respectées. Toute amélioration, déviation ou modification représente un risque potentiel et requiert donc une vérification distincte (avec une évaluation des risques) ou de nouvelles instructions d'installation conformes aux lois, normes et réglementations applicables. Ceci s'applique également si les éléments mis en œuvre sont fournis par le contractant.
- Disponibilité de la notice technique
  Le contractant doit s'assurer que la notice technique fournie par le fabricant soit connue de son personnel de chantier et disponible à tout moment. Avant le montage et l'utilisation, le personnel de chantier doit avoir pris connaissance de la notice technique qui doit être lisible et complète. En cas de besoin, elle peut être téléchargée sur les sites internet de BRAND France et HÜNNEBECK France : www.brandfrance.fr, www.huennebeck.com/fr
- Illustrations
  Les illustrations figurant dans la notice technique présentent diverses étapes de montage en exemples et ne sont pas toujours complètes en matière de sécurité pour des raisons de visibilité. Les installations de sécurité éventuellement absentes de ces images seront néanmoins obligatoirement requises.
- Stockage et transport
  Les conditions spécifiques requises pour les procédures de transport et de stockage doivent être respectées. Par exemple, le matériel de levage adéquat doit être précisé.
- Vérification du matériel
  Les livraisons du matériel de coffrage et d'étaiement devront être vérifiées à leur arrivée sur le chantier ou lieu de destination, ainsi qu'avant chaque utilisation afin de s'assurer que le matériel est en parfait état et fonctionne correctement. Il n'est pas autorisé de modifier le matériel de coffrage.
- Pièces détachées et réparations
  Seules les pièces d'origine pourront être utilisées pour effectuer les réparations. Les réparations seront uniquement effectuées par le fabricant ou un atelier agréé.

- Utilisation d'autres produits
  L'utilisation de nos coffrages en association avec les systèmes d'autres fabricants peut présenter des risques et nécessite un contrôle spécifique. La compilation d'instructions séparées pour l'installation de l'équipement peut être requise.
- Avertissements et notes
  Les avertissements et notes doivent être scrupuleusement respectés.

Exemples :

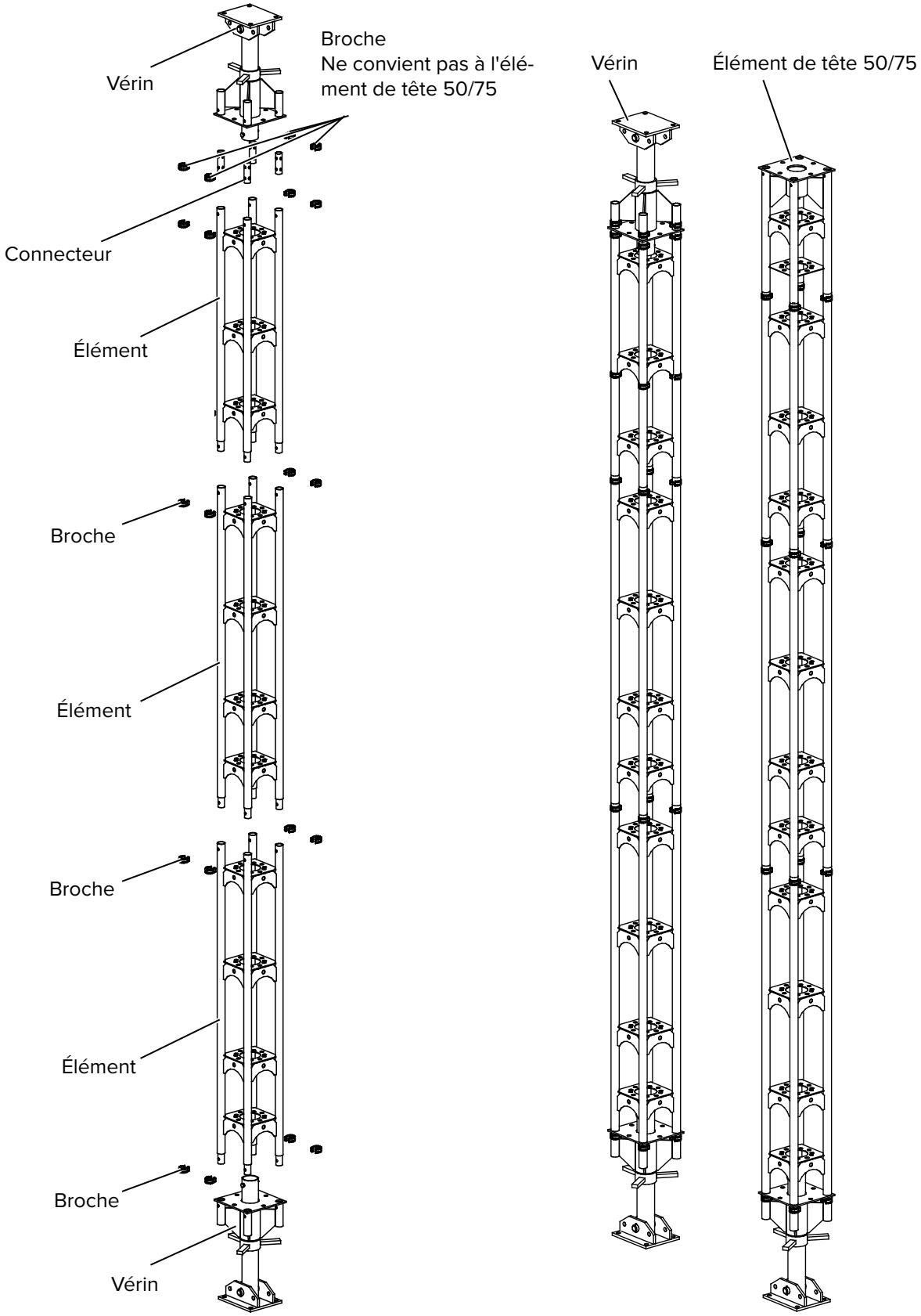
DANGER	**Danger** Indique une situation à risque qui, si on ne l'évite pas, causera un décès ou une blessure irréversible.
AVERTISSEMENT	**Avertissement** Indique une situation à risque, qui, si on ne l'évite pas, peut causer une blessure grave.
ATTENTION	**Attention** Indique une situation à risque qui, si on ne l'évite pas, peut causer une blessure légère ou modérément grave.
NOTE	**Note** Indique un risque de dégât matériel.
	Ce symbole indique qu'une vérification visuelle supplémentaire est requise.

- Divers
  Nous nous réservons explicitement le droit d'apporter des modifications résultant d'améliorations techniques. Pour une application et une utilisation de ce produit en toute sécurité, toutes les lois, normes et autres réglementations en vigueur dans le pays concerné devront être respectées sans exception. Cela fait partie des obligations des employeurs et des employés en matière de sécurité. Cela implique, entre autre, que le contractant a la responsabilité d'assurer la stabilité des structures de coffrage et d'étaiement ainsi que de l'ensemble durant toutes les étapes de la construction. Cela inclut également le montage, démontage et transport des coffrages et étaiements ou de leurs éléments. L'ensemble de la structure doit être vérifié pendant et après le montage, et avant chaque nouvelle utilisation.

Sauf mention contraire, toutes les côtes sont en mm.

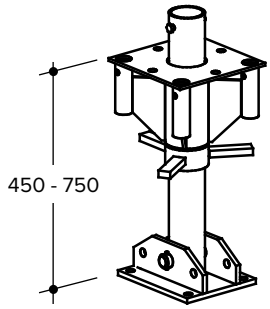
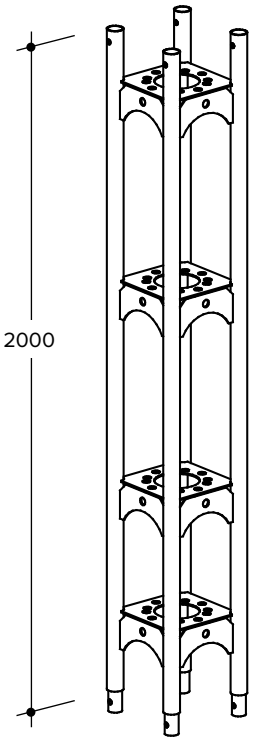
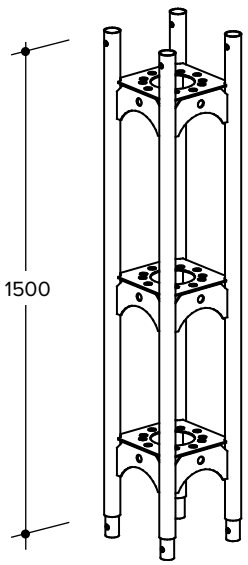
2 Vue d'ensemble

L'étai HP21 peut être équipé d'un second vérin ou d'un élément de tête 50/75.

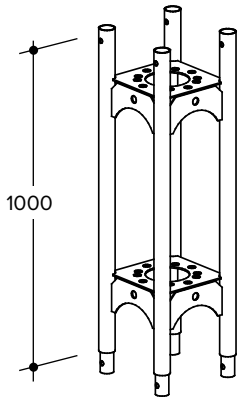
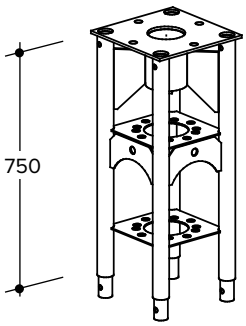
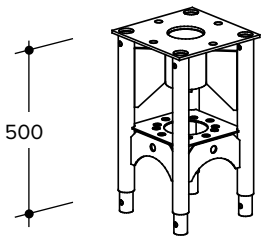
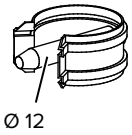
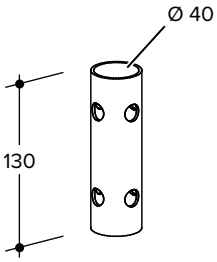


3 Guide de référence rapide

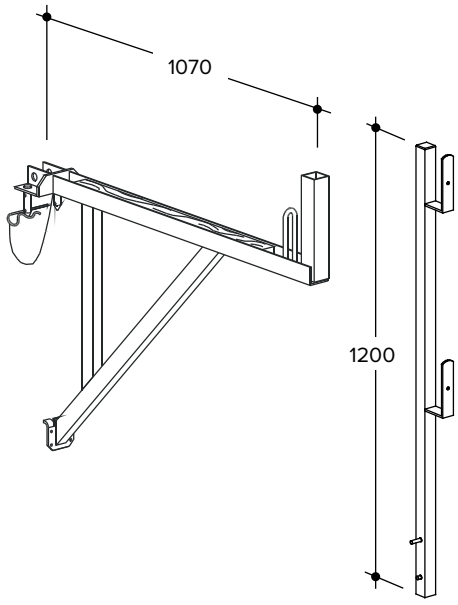
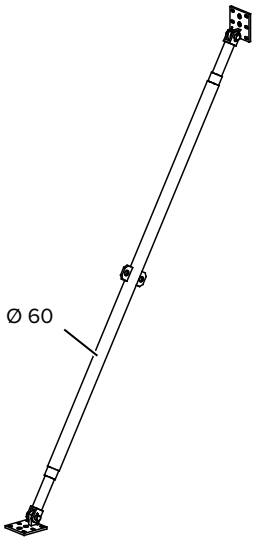
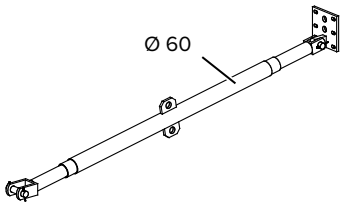
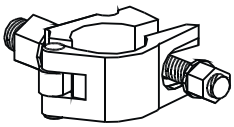
3.1 Éléments de base

	Élément	Code article	Poids [kg]
	**HP21 Vérin** Vérin réglable de 0.45 m à 0.75 m. Il peut être positionné en tête comme en pied de l'étai (voir page 11).	**600354**	**49.99**
	**HP21 Élément 200** Hauteur de 2.00 m (voir page 11).	**600348**	**40.32**
	**HP21 Élément 150** Hauteur de 1.50 m (voir page 11).	**600349**	**30.60**

Sauf mention contraire, toutes les côtes sont en mm.

	Élément	Code article	Poids [kg]
	**HP21 Élément 100** Hauteur de 1.00 m (voir page 11).	**600350**	**20.87**
	**HP21 Élément de tête 75** Hauteur de 0.75 m (voir page 12).	**600351**	**27.83**
	**HP21 Élément de tête 50** Hauteur de 0.50 m (voir page 12).	**600352**	**23.26**
	**HP21 Broche d.12** Permet de fixer chaque élément entre eux (utiliser 4 broches à chaque jonction, voir page 12).	**600356**	**0.11**
	**HP21 Connecteur** Permet la jonction des vérins au sommet de l'étai (utiliser 4 connecteurs et 8 broches à ressort L par vérin, voir page 12).	**600358**	**0.26**

3.2 Console et stabilisateurs

	Élément	Code article	Poids [kg]
	**MANTO Console 90**	**448205**	**12.59**
	PROTECTO Potelet	**601225**	**3.65**
	Ces éléments sont utilisés pour composer une passerelle de 90 cm de large. La console MANTO est fixée aux plaques horizontales des éléments à la hauteur requise avec des goupilles. Le plancher constitué de planches bois adaptées aux charges d'exploitation est fixé par des clous à la fourrure de clouage intégrée. Le potelet vertical PROTECTO s'insère dans la console (voir page 17). Cette solution est conforme aux exigences de charge de classe 2 selon la norme NF EN 12811 avec un espacement de 2.40 m maximum entre les consoles. En cas d'utilisation de planches horizontales de garde-corps, prévoir un espacement entre les potelets PROTECTO de 2.00 m maximum.		
	**Stabilisateurs avec 2 plaques orientables**		
	TOPMAX stabilisateur T6 (530-590)	**506555**	**40.00**
	TOPMAX stabilisateur T5 (420-490)	**506485**	**27.00**
	TOPMAX stabilisateur T4 (320-390)	**506463**	**24.00**
	TOPMAX stabilisateur T3 (270-340)	**506430**	**22.00**
	TOPMAX stabilisateur T2 (220-290)	**506420**	**21.00**
	TOPMAX stabilisateur T1 (170-240)	**506500**	**19.50**
	Pour aligner et stabiliser le système pendant son installation. Un boulon hex. M20 x 40 (code 548229) permet la connexion à l'étai HP21 (voir page 12).		
	**HP 21 Etançon de pied stabilisateur T2**	**506533**	**18.00**
	170 - 240 cm pour stabilisateurs T3 et T4 avec plaque articulée et axe de fixation.		
	HP 21 Etançon de pied stabilisateur T1	**506511**	**16.00**
	120 - 190 cm pour stabilisateurs T1 et T2 avec plaque articulée et axe de fixation. Fixée à l'étai par des boulons hex. M20 x 40.		
	**Demi-collier 48/M20**	**2488**	**0.90**

Sauf mention contraire, toutes les côtes sont en mm.

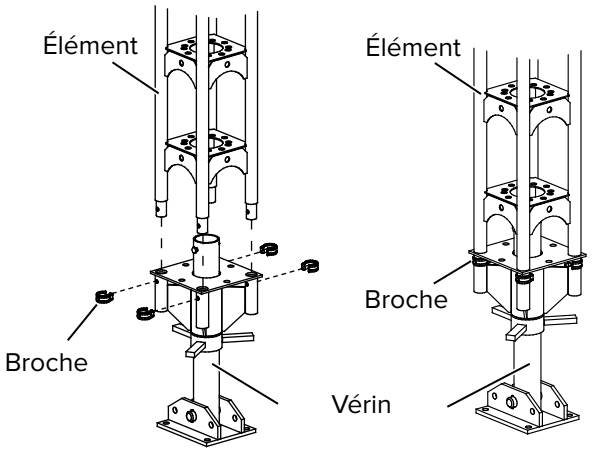
4 Montage

NOTE

Note

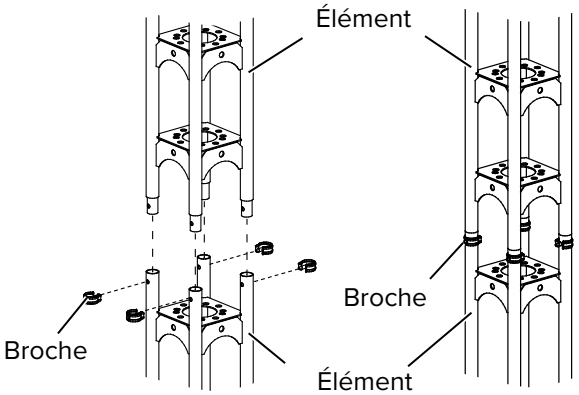
Il est interdit de fixer un vérin sur un élément de tête.

Le premier élément est inséré dans les tubes du vérin et fixé à l'aide de 4 broches d.12.

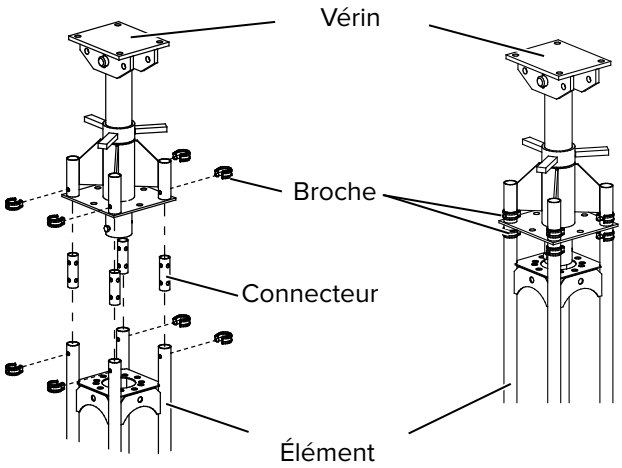


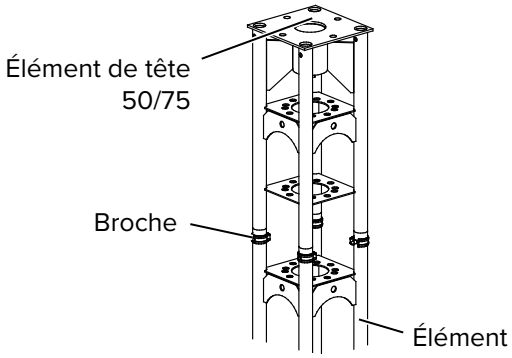
Contrôler visuellement la fixation entre l'élément et le vérin.

Pour obtenir la hauteur d'étai souhaitée, les éléments requis doivent être fixés entre eux par des broches d.12.



Quand la hauteur voulue est atteinte, on place un vérin ou un élément de tête 50/75 en tête de l'étai. Pour cela, quatre connecteurs d'éléments HP21 sont insérés et sécurisés par 8 broches d.12.





NOTE

Note

Excentricité de charge admissible avec vérin ou élément de tête 50/75 : ≤5.00 mm.

Points de liaison

Les plaques de renfort de l'étai HP21 offrent plusieurs possibilités de fixation pour des tubes de contreventement, des plateformes de travail et des stabilisateurs.

Le demi-collier est fixé en utilisant les trous de la plaque de liaison horizontale.

La console est positionnée sur la plaque de liaison horizontale puis fixée par les goupilles intégrées.

Une charge surfacique de 1,50 kN/m^2 selon la classe de charge 2 est supposée avec un espacement maximum entre les consoles de 2,40 m. Lors de l'utilisation de garde-corps, la distance entre les potelets PROTECTO doit être de 2,00 m maximum.

Le stabilisateur doit être placé sur une plaque de renfort et fixé par un boulon M20 x 40 (code article 548229).

AVERTISSEMENT

Avertissement

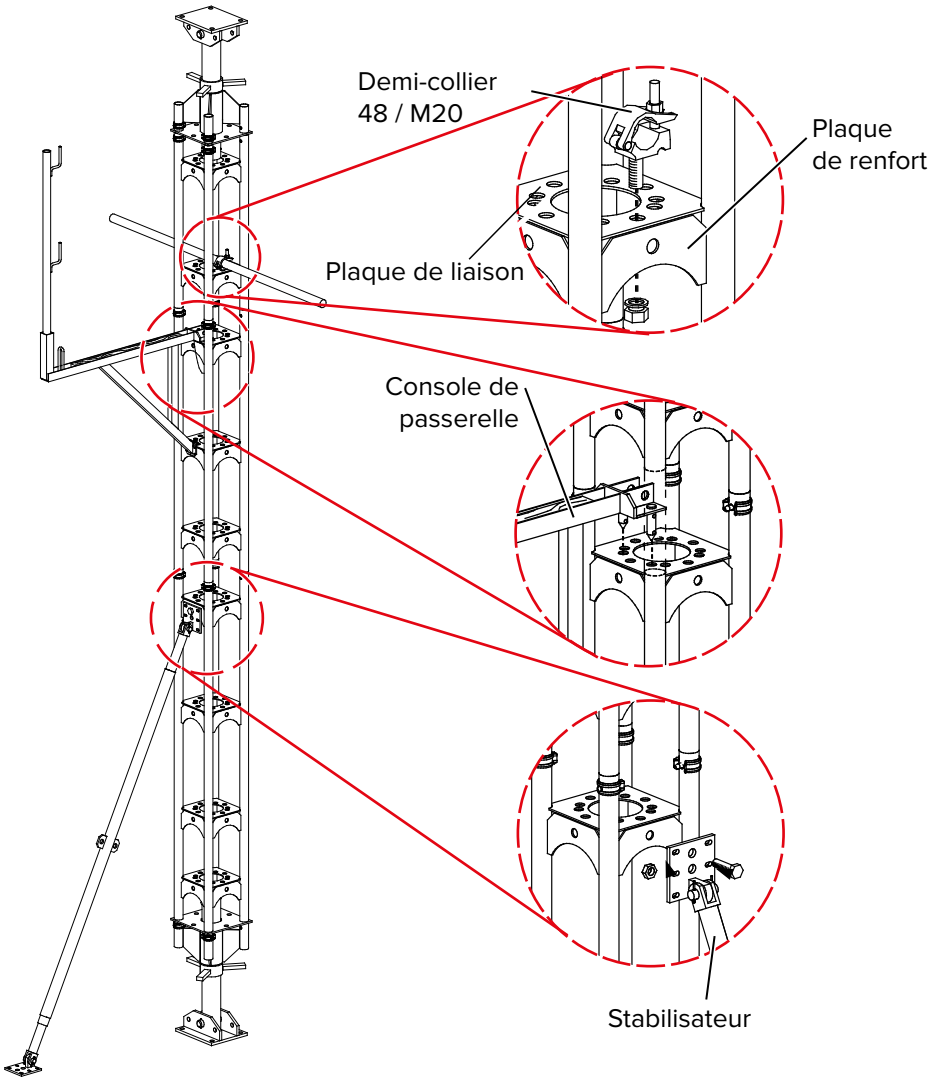
L'étai doit être correctement fixé dans les deux sens pour prévenir son basculement et tout risque de chute pendant toutes les phases de montage, démontage et construction. Les stabilisateurs doivent être correctement ancrés au sol.

AVERTISSEMENT

Avertissement

Les changements apportés à la notice technique doivent être démontrés à part.

Sauf mention contraire, toutes les côtes sont en mm.



En phase de montage, les étais (1) doivent être stabilisés horizontalement dans les deux sens. Dans le sens transversal, la stabilité doit être réalisée avec un stabilisateur pour chaque étai (2) et, en longitudinal, par au moins un stabilisateur pour chaque file d'étais (3) et un tube (4) fixé dans le sens de la longueur.

Fixer les stabilisateurs et les tubes sur la partie supérieure des étais. L'angle des stabilisateurs ne doit pas être supérieur à 60°.

En cas d'utilisation de consoles (5), il faut placer des stabilisateurs de chaque côté (6). La distance entre les consoles ne doit pas être supérieure à 2.40 m. Ancrer tous les stabilisateurs (2, 3 et 6) au sol. En cas de risque d'orage ou en quittant le chantier, la seconde file d'étai (6) doit être montée également sans consoles.

Voir l'avertissement spécifié dans le Chapitre *Capacité de charge* en page 16.

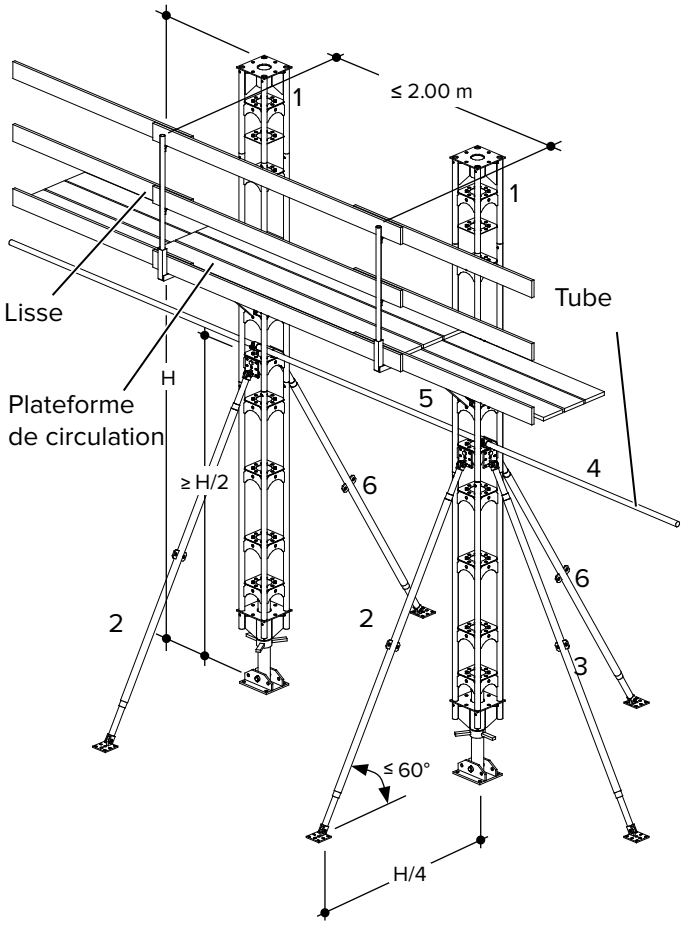
Les stabilisateurs peuvent être retirés quand la tête de l'étai est maintenu dans le sens transversal et dans le sens longitudinal.

AVERTISSEMENT

Avertissement

Les stabilisateurs sont utilisés pour aligner et contreventer la structure durant le montage. Elles ne doivent pas servir à reprendre les charges horizontales en cas de structure libre en tête. Les structures non maintenues en tête nécessitent la mise en place de contreventements latéraux spécifiques.

Montage



Sauf mention contraire, toutes les côtes sont en mm.

Liste des pièces				Longueur [mm]							
	Vérin min.	**Vérin max.**	**Élément de tête 50**	**Élément de tête 75**	**Élément 100**	**Élément 150**	**Élément 200**	**Élément de tête 50/75 et vérin**		**Avec deux vérins**	
	450	750	500	750	1000	1500	2000	L_{min}	L_{max}	L_{min}	L_{max}
1	1	1	1	0	0	0	0	950	1250		
2	1	1	0	1	0	0	0	1200	1500		
3	1	1	2	0	0	0	0	1450	1750		
4	1	1	1	0	1	0	0	1950	2250		
5	1	1	0	1	1	0	0	2200	2500		
6	1	1	1	0	0	1	0	2450	2750		
7	1	1	0	1	0	1	0	2700	3000		
8	1	1	1	0	0	0	1	2950	3250		
9	1	1	0	1	0	0	1	3200	3500		
10	1	1	1	0	1	1	0	3450	3750		
11	1	1	0	1	1	1	0	3700	4000		
12	1	1	1	0	1	0	1	3950	4250		
13	1	1	0	1	1	0	1	4200	4500		
14	1	1	1	0	0	1	1	4450	4750		
15	1	1	0	1	0	1	1	4700	5000		
16	1	1	1	0	0	0	2	4950	5250		
17	1	1	0	1	0	0	2	5200	5500		
18	1	1	1	0	1	1	1	5450	5750		
19	1	1	0	1	1	1	1	5700	6000		
20	1	1	1	0	1	0	2	5950	6250		
21	1	1	0	1	1	0	2	6200	6500		
22	1	1	1	0	0	1	2	6450	6750		
23	1	1	0	1	0	1	2	6700	7000		
24	1	1	1	0	0	0	3	6950	7250		
25	1	1	0	1	0	0	3	7200	7500		
26	1	1	1	0	1	1	2	7450	7750		
27	1	1	0	1	1	1	2	7700	8000		
28	1	1	1	0	1	0	3	7950	8250		
29	1	1	0	1	1	0	3	8200	8500		
30	1	1	1	0	0	1	3	8450	8750		
31	1	1	0	1	0	1	3	8700	9000		
32	1	1	1	0	0	0	4	8950	9250		
33	1	1	0	1	0	0	4	9200	9500		
34	1	1	1	0	1	1	3	9450	9750		
35	1	1	0	1	1	1	3	9700	10000		
1	1	1	0	0	1	0	0			1900	2500
2	1	1	0	0	0	1	0			2400	3000
3	1	1	0	0	0	0	1			2900	3500
4	1	1	0	0	1	1	0			3400	4000
5	1	1	0	0	1	0	1			3900	4500
6	1	1	0	0	0	1	1			4400	5000
7	1	1	0	0	0	0	2			4900	5500
8	1	1	0	0	1	1	1			5400	6000
9	1	1	0	0	1	0	2			5900	6500
10	1	1	0	0	0	1	2			6400	7000
11	1	1	0	0	2	0	2			6900	7500
12	1	1	0	0	1	1	2			7400	8000
13	1	1	0	0	1	0	3			7900	8500
14	1	1	0	0	0	1	3			8400	9000
15	1	1	0	0	0	0	4			8900	9500
16	1	1	0	0	1	1	3			9400	10000

Pour les longueurs de 12 m, 14 m et 16 m par rapport à celle de 10 m, fournir respectivement un, deux ou trois éléments 200” supplémentaires.

Sauf mention contraire, toutes les côtes sont en mm.

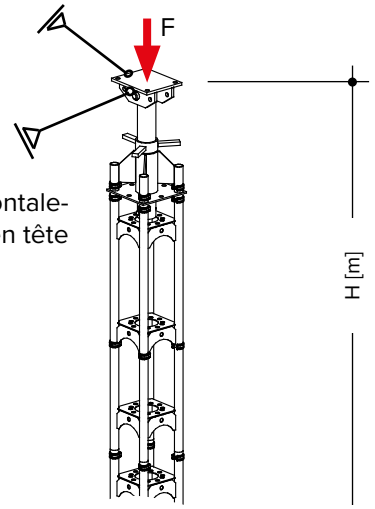
5 Charges admissibles

5.1 Résultats

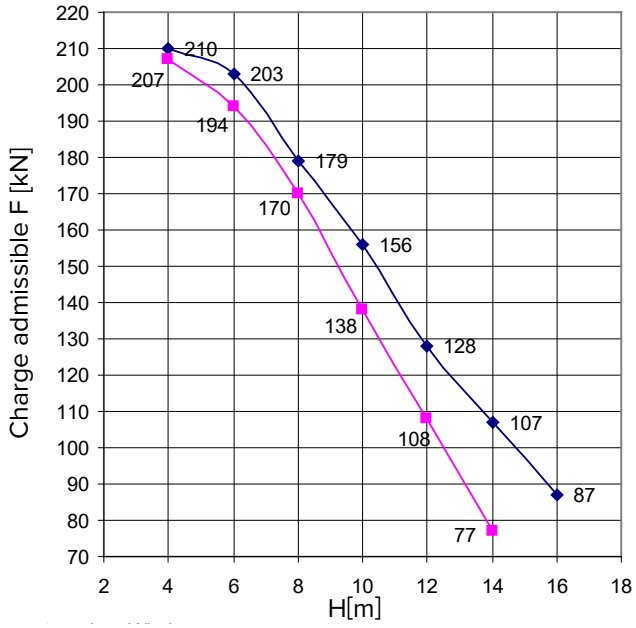
Les charges admissibles par les étais HP21 sont indiquées dans les graphiques de ce chapitre en fonction de leur hauteur (H), conformément aux normes NF EN 1993-1-1 et NF EN 12812 (B1). Il faut bien différencier l'utilisation verticale avec ou sans console d'une part et l'utilisation horizontale d'autre part. De même, il faut différencier une utilisation avec et sans vent (en environnement fermé ou sous une protection complète). En cas d'utilisation avec vent, une pression maximale de q_p = 1.10 kN/m^2 est admise. Selon la zone de vent et la catégorie de surface du site, et conformément aux normes NF EN 1991-1-4 (NA.A.2 et NA.B.4), les hauteurs maximales d'utilisation au-dessus du sol seront à limiter selon le tableau des pages suivantes. En cas d'utilisation dans des lieux exposés au niveau topographique comme de grandes étendues d'eaux intérieures, des vallées escarpées ou à plus de 800 m d'altitude, un calcul de la pression de vent sera systématiquement nécessaire.

5.2 Utilisation verticale sans console

NOTE	**Note**
	Les vérins des étais ne peuvent pas reprendre les charges en tension. Pour des étais montés seulement avec des éléments courants et de tête, la charge de tension Z = 89 kN est admise en cas d'ancrage adéquat.



Étai maintenu horizontalement en tête



Hauteur d'utilisation maximale au-dessus du sol [m] avec vent		
Zone de vent	Catégorie de site	Hauteur d'utilisation au-dessus du sol max.
WZ 1	GK II + III	≤ 300 m
WZ 2	GK II + III	≤ 287 m
WZ 2	GK I	≤ 226 m
WZ 3	GK I + II	≤ 85 m
WZ 4	GK I	≤ 29 m
Durée d'application maximale : 12 mois selon la norme NF EN 1991-1-4:2010-12 (NA.B.5)		

Sans vent

Avec pression max. q_p = 1.10 kN/m^2

Sauf mention contraire, toutes les côtes sont en mm.

5.3 Utilisation verticale avec console

AVERTISSEMENT

Avertissement

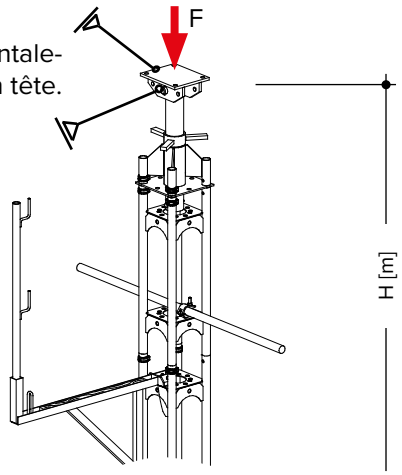
Selon la courbe "Avec vent 0.20 kN/m²" ci-dessous, les consoles doivent être totalement retirées en cas d'alerte orage.
Selon la courbe "Avec vent, pression maximale q = 1.1 kN/m²" ci-dessous, toutes les charges de travail doivent être retirées des consoles.

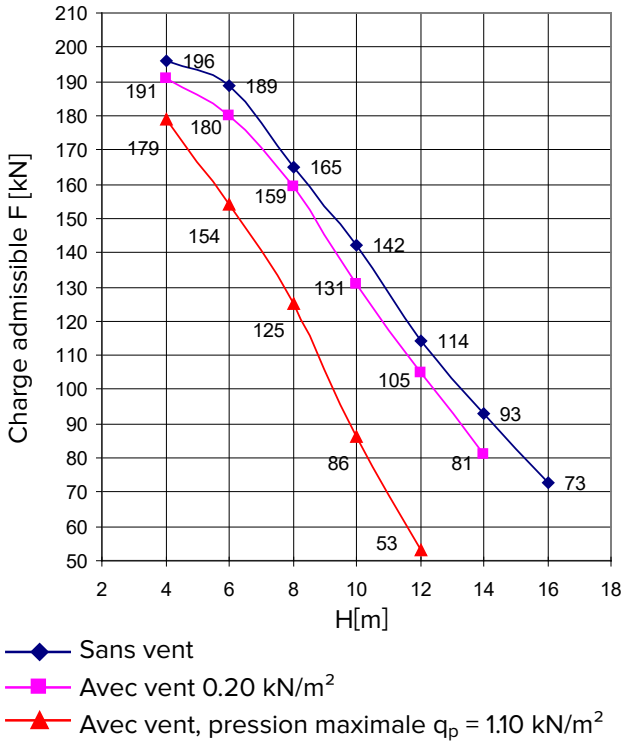
NOTE

Note

Les vérins des étais ne peuvent pas reprendre les charges en tension. Pour des étais montés seulement avec des éléments courants et de tête, la charge de tension Z = 89 kN est admise en cas d'ancrage adéquat.

Étai maintenu horizontalement en tête.





Hauteur d'utilisation maximale au-dessus du sol [m] avec vent		
Zone de vent	Catégorie de site	Hauteur d'utilisation au-dessus du sol max
WZ 1	GK II + III	≤ 300 m
WZ 2	GK II + III	≤ 287 m
WZ 2	GK I	≤ 226 m
WZ 3	GK I + II	≤ 85 m
WZ 4	GK I	≤ 29 m
Durée d'application maximale : 12 mois selon la norme NF EN 1991-1-4:2010-12 (NA.B.5)		

5.4 Utilisation horizontale

En application horizontale, l'étai doit être maintenu dans sa position, tant au niveau vertical qu'horizontal.

AVERTISSEMENT

Avertissement

La flèche de l'étai en utilisation horizontale causée par son propre poids doit être mesurée sur site et limitée à H/500 par des moyens appropriés.

AVERTISSEMENT

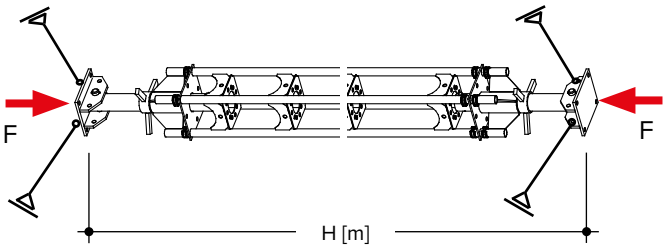
Avertissement

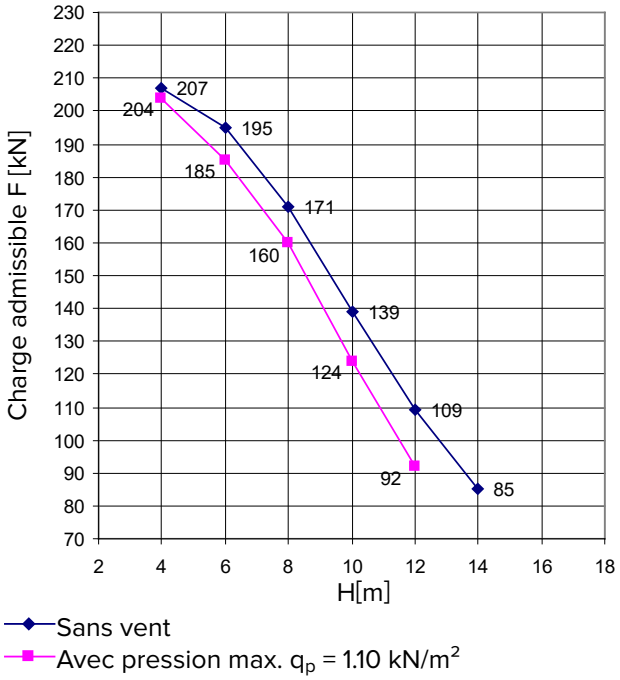
Les étais installés horizontalement ne doivent pas être utilisés comme poutres, par exemple pour des plateformes de travail.

NOTE

Note

Les vérins des étais ne peuvent pas reprendre les charges en tension. Pour des étais montés seulement avec des éléments courants et de tête, la charge de tension Z = 89 kN est admise en cas d'ancrage adéquat.

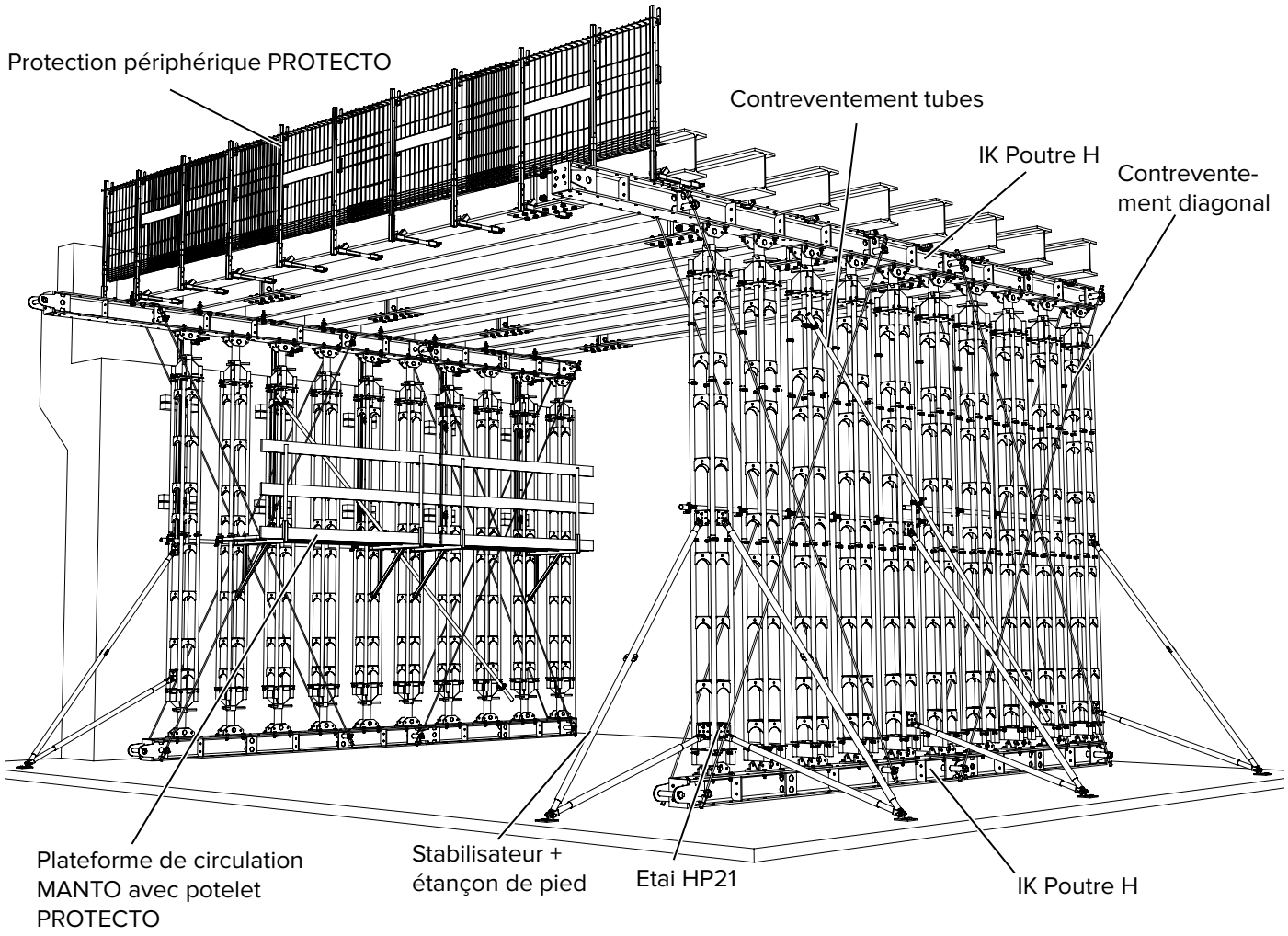




Hauteur d'utilisation maximale au-dessus du sol [m] avec vent		
Zone de vent	Catégorie de site	Hauteur d'utilisation au-dessus du sol max
WZ 1	GK II + III	≤ 300 m
WZ 2	GK II + III	≤ 287 m
WZ 2	GK I	≤ 226 m
WZ 3	GK I + II	≤ 85 m
WZ 4	GK I	≤ 29 m
Durée d'application maximale : 12 mois selon la norme NF EN 1991-1-4:2010-12 (NA.B.5)		

6 Informations sur le système INFRA-KIT

Pour plus d'informations sur l'INFRA-KIT, voir les instructions de montage et d'utilisation de la Notice technique INFRA-KIT.



7 Analyse structurelle

Sauf indication contraire spécifiée explicitement, toutes les charges mentionnées dans ce document sont des charges admissibles. Cela signifie que des charges caractéristiques peuvent être utilisées pour des calculs. Les facteurs de sécurité partiels suivants sont compris dans les charges admissibles (le cas échéant) :

Charge :

$\gamma_f = 1.5$

Résistances :

Acier : $\gamma_m = 1.1$
Imperfections, hypothèses de charge et règles supplémentaires :
Conformément aux normes NF EN 1993 / NF EN 12810 / NF EN 12811 / NF EN 12812 / NF EN 1991

Aluminium : $\gamma_m = 1.1$
Imperfections, hypothèses de charge et règles supplémentaires :
Conformément aux normes NF EN 1999 / NF EN 12810 / NF EN 12811 / NF EN 12812 / NF EN 1991

Bois : $\gamma_m = 1.3$; $K_{mod} = 0.9$
Imperfections, hypothèses de charge et règles supplémentaires :
Conformément aux normes NF EN 1995 / NF EN 12810 / NF EN 12811 / NF EN 12812 / NF EN 1991

Béton : $\gamma_m = 1.5$
Imperfections, hypothèses de charge et règles supplémentaires :
Conformément aux normes NF EN 1992 / NF EN 12810 / NF EN 12811 / NF EN 12812 / NF EN 1991

Acier d'armature : $\gamma_m = 1.15$
Imperfections, hypothèses de charge et règles supplémentaires :
Conformément aux normes NF EN 1992 / NF EN 12810 / NF EN 12811 / NF EN 12812 / NF EN 1991

Ces valeurs n'incluent que les charges qui dérivent de la pièce respective elle-même (sauf indication contraire).

Une augmentation des charges due à des effets dans le système complet (par exemple, théorie de second ordre, charges horizontales de substitution, classe d'échafaudage...) doit être envisagée.

Brand France
256 allée de Fétan
01601 Trévoux Cédex
Tél. : 04 74 08 90 50
Fax : 04 74 08 90 60
www.brandfrance.fr

Tous droits réservés à Brand Energy and Infrastructure Services.

Le contenu de ce document, y compris, mais sans s'y limiter, les produits, le design, les images, le texte, les marques de commerce, les marques de service et les logos qu'il contient, est protégé par le droit d'auteur et d'autres droits de propriété intellectuelle. Aucun droit ou licence n'est accordé.

Le contenu de ce document ne doit pas être reproduit mécaniquement, électroniquement ou autrement, y compris pour la distribution, la vente ou l'affichage sans notre autorisation écrite.

Les illustrations, procédés, matériaux et/ou informations contenus dans ce document ne sont fournis à titre d'information générale que sur la base du fait que les conditions et les procédures peuvent différer. Aucune représentation garantie n'est faite ou implicite, y compris en ce qui concerne l'aptitude ou l'adéquation du produit. Les aperçus et les diagrammes sont fournis à titre d'illustration seulement.

Les spécifications peuvent varier et Brand France se réserve le droit de modifier les spécifications, les procédures et les matériaux en raison d'un développement continu, ou lorsque cela est nécessaire pour se conformer aux nouvelles réglementations, autres directives de sécurité ou avancées de l'industrie. Les processus énoncés dans les documents ne devraient être entrepris que par du personnel qualifié et autorisé. Les informations contenues dans ce document sont destinées à être utilisées pour le produit concerné, obtenues directement auprès de nous.

Nous pouvons également émettre des notes de sécurité sur les produits ou les emballages si nécessaire. Ces notes peuvent avoir une incidence sur la façon dont les produits sont utilisés et doivent donc être respectées. La notice publiée la plus récente devra prévaloir.

Le rendement, les procédures et les résultats peuvent différer en fonction des conditions réelles de chantier.

Les déclarations susmentionnées ne cherchent pas à limiter notre responsabilité en cas de fraude, de blessure corporelle ou de décès causé par notre négligence. Cependant, nous ne serons pas responsables des dommages matériels, des blessures corporelles ou des pertes causées par le non-respect des instructions contenues dans cette notice. Il reste de la responsabilité de l'utilisateur de se conformer à la législation applicable.

La fourniture de ce produit est soumise à nos termes et conditions. Pour plus d'informations, y compris sur les spécifications, nos termes et conditions générales de vente et pour les procédures d'installation et de démontage, veuillez nous contacter.

© 2023 Brand France. Tous droits réservés.

BRAND SAFWAY · Aluma Systems BY BRAND SAFWAY · HÜNNEBECK BY BRAND SAFWAY · SGB BY BRAND SAFWAY