ETAIEMENT :

Les étaiements sont des poteaux provisoires, destinés à soutenir les charges dans un ouvrage en construction ou en restauration et à les transmettre ***à des points d'appui stables*** préparés à cet effet, jusqu'à ce que l'ouvrage ait une capacité portante suffisante par lui-même.

Le choix d'étais normalisés permet d'avoir une garantie sur leur résistance et leur durabilité.
Cf infra

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

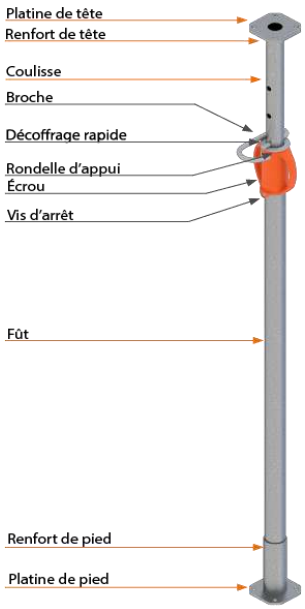
Le choix des étais est fonction de la hauteur d'étaiement et de la charge à reprendre.

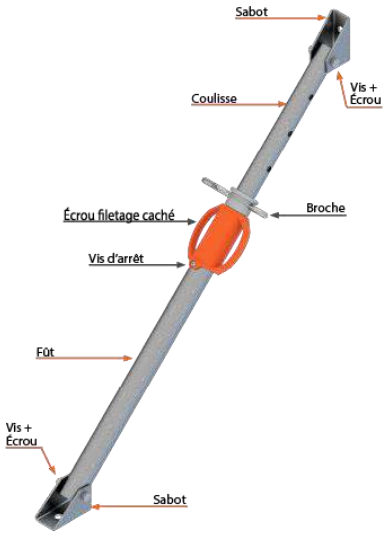
Utiliser des étais équipés de **dispositifs de décintrage** ; en l'absence de ces dispositifs, le décintrage s'effectue la plupart du temps à coups de marteau sur les poignées de manœuvre.

Outre la détérioration du matériel que cela entraîne, le personnel s'expose à des troubles musculosquelettiques (TMS) , et à des bruits d'impact pouvant entraîner une surdité professionnelle.

À chaque retour de chantier, triez les **étais** afin que ceux qui sont endommagés ne soient pas réutilisés.

Copyright (© : **Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP**





Etai Etai tirant poussant

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Les matériels et techniques mis en œuvre lors des opérations d'étaiement, associés ou non à la mise en œuvre de coffrages, ainsi que les règles de sécurité ***sont assez proches de ceux de l'échafaudage*** : travail en hauteur, calcul de charges et contraintes….

Les étais sont définis par **la norme NF EN 1065,** qui définit 5 classes de résistance nominale présentées par les lettres A, B, C, D, E (A correspond à la plus faible et E à la plus forte (51kN), et accompagnées de 2 chiffres qui expriment la longueur d'extension maximale ; ainsi un étai de classe A dont la longueur déployée atteint 3,5 m aura une classification A35.

- Réglables, généralement, composés de 2 tubes coulissants l'un dans l'autre, capables de transmettre uniquement des charges axiales de compression
- Ou à double effet, pouvant recevoir à la fois des efforts axiaux de compression et de traction.

Déterminer la surface des appuis et le système de répartition ; prévoir des semelles de répartition hautes et basses (caractéristiques mécaniques données par le fabricant) ; jusqu'à 3 mètres de hauteur, utilisation d'étais simples ; au-delà de 3 mètres pénibilité importante lié au poids, travail dangereux et rendement médiocre.

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP

L'approvisionnement des étais et leur distribution dans les étages peut s'effectuer avec ***un chariot de manutention à roulettes pouvant transporter une dizaine d'étais*** de grande hauteur maintenus sur le chariot par un système de verrouillage automatique ; contribue à la réduction des TMS .

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

- Au-delà de 3 mètres utiliser ***des tours d'étaiement*** *(ensemble qui réunit les étais entre eux afin de reconstituer un ensemble stable et d'éviter le renversement)* , à montage rapide, en sécurité (4 éléments de base par niveau), constituées d'éléments légers (<15 kg), les barreaux des cadres évitent des échelles supplémentaires, (cadres stockés **verticalement** dans des berceaux, évitant au monteur de se baisser), munis d'anneaux de levage faciles à identifier.

A l'arrivée sur chantier, toujours vérifier l'état du matériel, la portance de la surface d'appui, la conformité du montage au plan d'étaiement, et effectuer un contrôle visuel lors du bétonnage.

- L'utilisation ***d'un système d'étaiement mobile, levé à la grue,*** limite les manutentions manuelles pour la mise en œuvre ; ce matériel réglable électriquement depuis un pupitre au sol , avec un lève-charge dédié, évite à l'opérateur de travailler en hauteur pour ajuster l'altimétrie de la poutre d'étaiement , évitant le risque de chute ; sa mobilité (monté sur roulettes) permet de le déplacer sans des efforts importants ; limite le bruit en supprimant l'usage d'un marteau (bruits impulsifs) ; supprime les éléments coupants ; supprime les opérations de montage-démontage (source d'un gain de temps) ; deux opérateurs suffisent pour utiliser le système, contre quatre pour les tours échafaudages traditionnelles

Copyright (© : **Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP**

En Savoir Plus :

Étais simples : utilisation en toute sécurité solution grand angle
OPPBTP mise à jour 08/2024

Utiliser des tours d'étaiement légères à montage / démontage sécurisé
OPPBTP mise à jour 03/2020

Utiliser une tour d'étaiement MDS légère et sûre article en bref
OPPBTP mise à jour 03 /2024

Réaliser l'étaiement d'un coffrage de plancher avec un matériel rapide et sûr article en bref OPPBTP mise à jour 01/2023

PREVENTION GAGNANTE BTP

Performance Economique

Je mets en œuvre un étaiement de plancher Vrai/Faux OPPBTP mise à jour 05/2023

Concevoir des étaiements pour des ouvrages de génie civil solution grand angle
OPPBTP mise à jour 07/2024

Bien choisir les poutrelles d'étaiement et de coffrage solution grand angle
OPPBTP mise à jour 06/2024

Choisir un dispositif de maintien provisoire des étais et poutrelles solution grand angle
OPPBTP mise à jour 06/2024

Utiliser une tour d'étaiement MDS légère et sûre article en bref
OPPBTP mise à jour 03/2024

Copyright (© : Tous droits réservés Prévention Gagnante BTP