

## Étais pour dalles

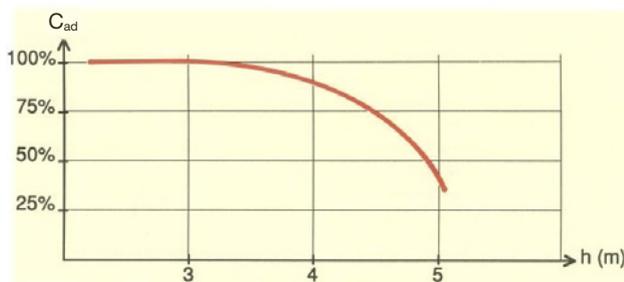
### Fiche thématique

Les étais sont des **éléments de compression** normalement utilisés comme **supports verticaux** pour des constructions temporaires telles que des **coffrages**. Un étau est composé de deux tubes télescopiques qui peuvent être déplacés l'un dans l'autre. L'étau est grossièrement réglé en insérant une broche dans les trous de la coulisse. Le réglage fin s'effectue à l'aide d'un écrou fileté.

#### Principe (par analogie avec l'art. 3 OTConst)

Les travaux de construction doivent être planifiés de façon que le risque d'accident soit aussi faible que possible. L'employeur doit veiller à ce que des équipements sûrs et adaptés soient disponibles sur le chantier.

Dans le passé, des étais défectueux ou mis en œuvre de manière non conforme ont provoqué différents accidents graves entraînant d'important dommages corporels et matériels.



1 La capacité de charge ( $C_{ad}$  = charge admissible en %) décroît en fonction de la longueur d'extension (m). Les étais selon SN EN 1065 (classes D et E) ont une capacité de charge garantie pour chaque développement.



2 Semelle de tête correctement clouée.

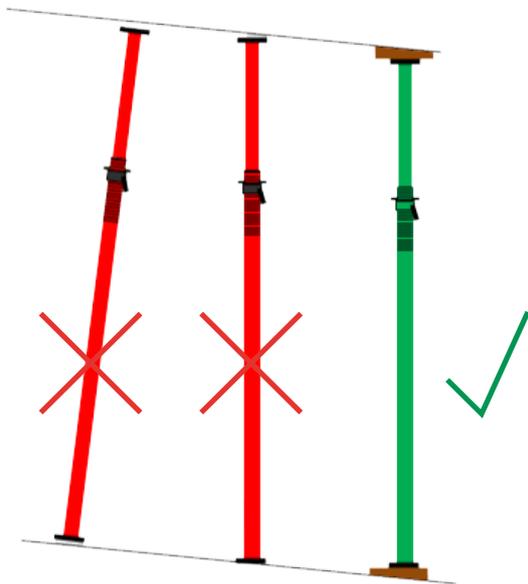
Des essais ont montré qu'une charge excentrée de 15 mm peut engendrer une instabilité du système (diminution de la capacité portante par flambage)!

#### Points à vérifier sur place

- Les étais sont-ils placés sur une **surface d'appui** plane et résistante? Attention aux tassements, conduites, irrégularités, remblais, déclivités (fig. 3).
- Les **étais sont-ils d'aplomb**?
- Les étais sont-ils centrés avec précision sous les poutrelles primaires (excentricité max. = 10 mm)?
- Les **semelles de tête sont-elles fixées** de telle façon que les étais ne puissent pas se renverser?
- Les **étais sont-ils correctement mis en charge** (l'écrou pousse la broche vers le haut)?
- Les **étais défectueux ou endommagés ont-ils été éliminés** (étais tordus, rouillés, broches inadaptées, écrous ou filetages défectueux)?
- Les intervalles axiaux ainsi que les écarts entre les étais, les longueurs d'extension et les types d'étais sont-ils conformes aux prescriptions du fabricant, du contre-maître ou de l'ingénieur?

L'entrepreneur veille à ce que le **coffrage soit réalisé et stabilisé dans les règles de l'art** et procède au **contrôle final** (art. 25 OPA et art. 4 et 47 OTConst). L'expérience montre que ce contrôle est particulièrement important en cas de travaux réalisés par des sous-traitants.

En cas de doute:  
demander l'avis d'un spécialiste.

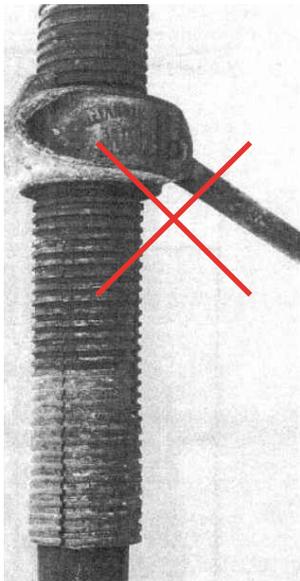


3 Les étais doivent être placés d'aplomb sur un plan horizontal.

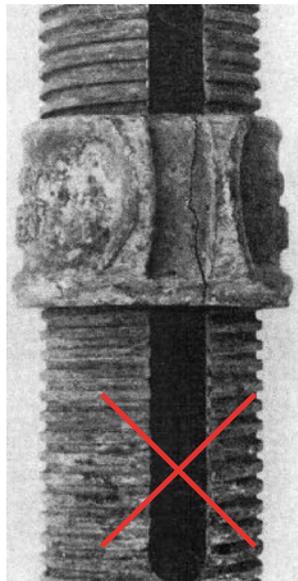
## Entretien

Les étais pour dalles doivent être soumis à un **contrôle visuel** régulier.

- **N'utiliser que des broches d'origine** assurées par une chaîne ou une boucle. Ne pas improviser avec des tiges en acier ou du fer d'armature!
- **Éliminer les étais fortement corrodés par endroits** (forte corrosion = 1 mm de réduction du diamètre d'origine une fois la rouille enlevée).
- **Éliminer les étais déformés.**
- **Redresser les semelles tordues** pouvant occasionner des charges excentriques: risque d'effondrement dû à la diminution de la capacité portante par flambage!
- **Contrôler soigneusement les écrous et les filetages.** Une forte usure entraîne un risque de glissement.
- **Pour le transport, les étais** doivent être **assurés** de manière à ce que le tube ne puisse pas glisser hors du fût.



6 Filetage défectueux  
→ Risque de glissement.



7 Écrou défectueux  
→ Risque de glissement.



4 Fer d'armature = broche inadaptée.



5 Broche adaptée avec protection contre le désaccouplement involontaire.

Un étau qui présente des filetages usés et des écrous endommagés peut provoquer l'effondrement d'un coffrage de dalle → Éliminer les étais endommagés.

## Marquage

Lors de l'acquisition d'étais pour dalles, il faut s'assurer que les **indications** suivantes sont **inscrites sur l'étau** de manière lisible et durable:

- fabricant, année de fabrication
- classification selon SN EN 1065 ou SN EN 16031
- capacité de charge\*

\* En règle générale, la longueur d'extension maximale des étais pour dalles offre une capacité de charge de 20 kN au minimum. Les étais qui ne satisfont pas aux valeurs normatives doivent être munis d'un marquage indiquant la capacité de charge maximale de façon bien visible.

## Normes et prescriptions applicables

Les prescriptions du fabricant doivent être strictement respectées (les étais doivent être munis d'une déclaration de conformité).

OTConst	Ordonnance sur les travaux de construction (art. 3 et 47-51)
SN EN 1065	Étais télescopiques réglables en acier (norme destinée aux fabricants)
SN EN 16031	Étais télescopiques réglables en aluminium
SIA 118-262	Obligations des parties contractantes (ch. 8.3 et ss.)



### Infos complémentaires

Suva, secteur génie civil et bâtiment

Tél. 021 310 80 40, [genie.civil@suva.ch](mailto:genie.civil@suva.ch)