

ESCALIB MILLS MDS

Escalier de chantier en colimaçon
à sortie latérale



La location de coffrage, c'est notre métier

ESCALIB MILLS MDS

ESCALIER EN COLIMAÇON À SORTIE LATÉRALE



L'Escalib Mills MDS (Montage et Démontage en Sécurité) est un escalier en colimaçon métallique à sortie latérale.

La marche triangulaire sert alors de palier.

Il suffit d'orienter l'Escalib Mills par rotation de 1/4 de tour pour que l'une des marches soit au même niveau que la dalle à desservir.

Il est constitué d'une embase, de 1 à 8 modules empilables facilement à la grue et d'un garde corps de tête fermant le passage.

Le montage en protection collective (sans harnais) est simple et rapide : 4 écrous par module.

Chaque module est équipé de garde-corps escamotables qui s'articulent autour d'une extrémité indémontable.

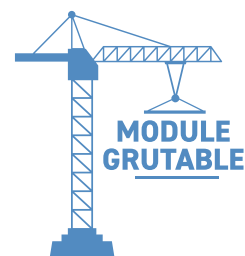
EMBASE
+
MODULE
+
MODULE
«DE TÊTE»

3

ÉLÉMENTS
DIFFÉRENTS



HAUTEUR MAX
20.10 m



Sommaire

Présentation	2
Les modules	4
Lisse de montage	5
Montage et démontage	6-7
Levage et déplacement	8
Configuration	9
Technique et résistance	10
Pièces détachées	12
Transport	13
Passerelles	14
Cas particuliers	15



- > **Accès aisé et sécurisé** (tous les niveaux sont accessibles sans adaptation)
- > **Montage et démontage en protection collective avec les garde-coprs intégrés** (sans harnais)
- > **Installation et déplacements rapides**
- > **Encombrement au sol réduit**
- > **Seulement 3 éléments monoblocs différents**
- > **Compatible avec les escalib 2 et 3 lisses**
- > **Robuste et galvanisé** (version peinture thermolaquée possible).

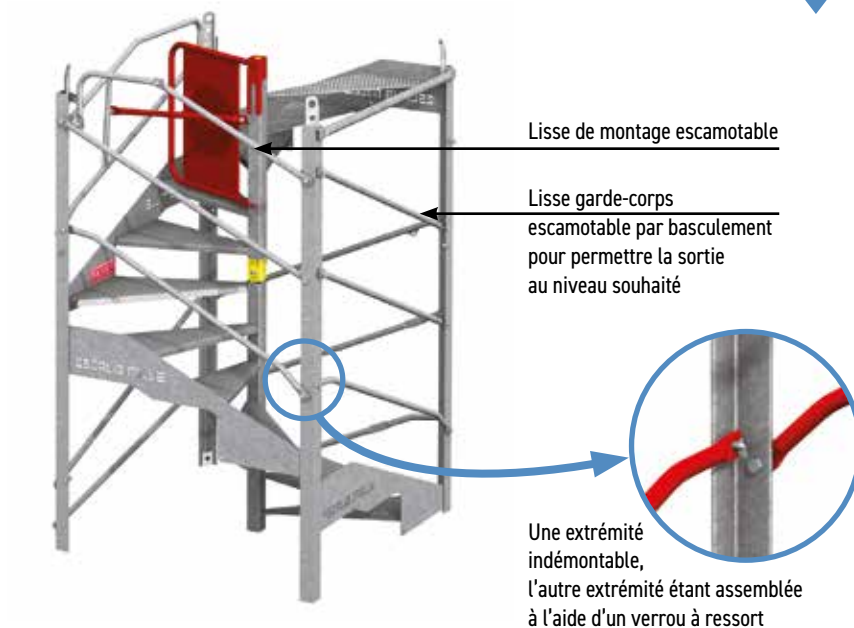
3

ÉLÉMENTS MONOBLOCS DIFFÉRENTS

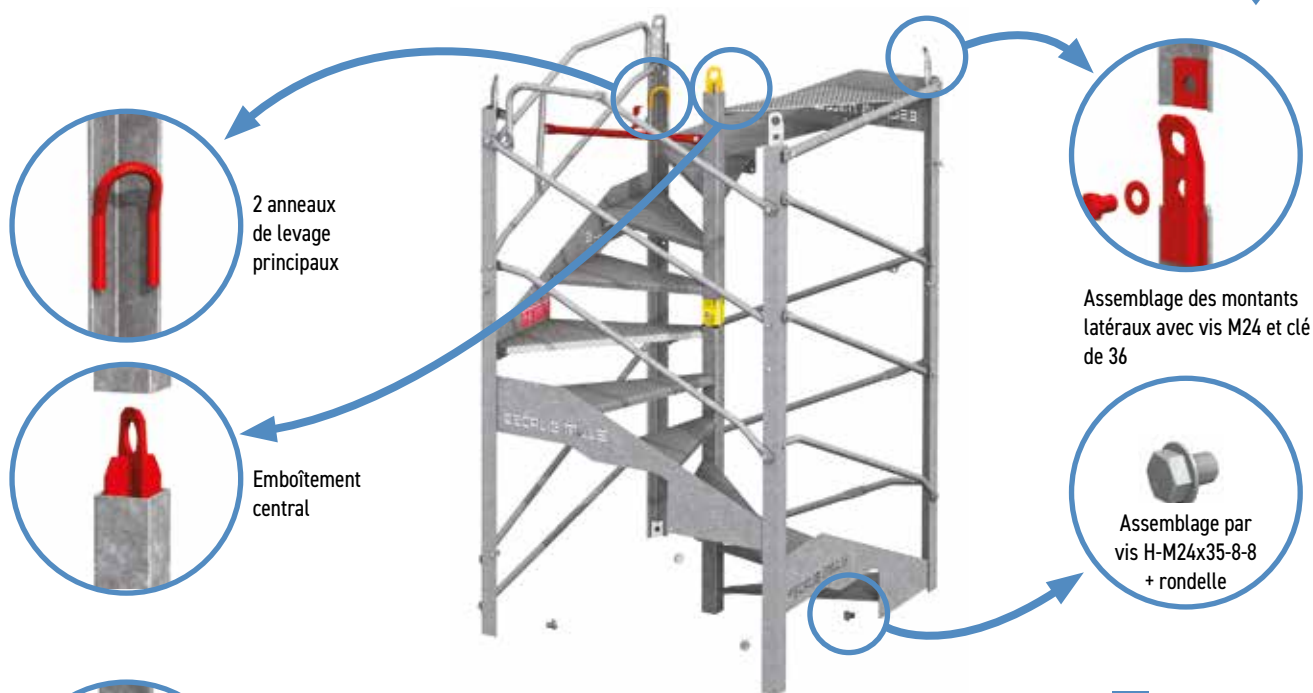
Désignation	Code	Poids (kg)
Module	013252-2	380
Garde-corps de fermeture	013119-3	15
Embase	013045-0	184

Jusqu'à 8 modules superposés

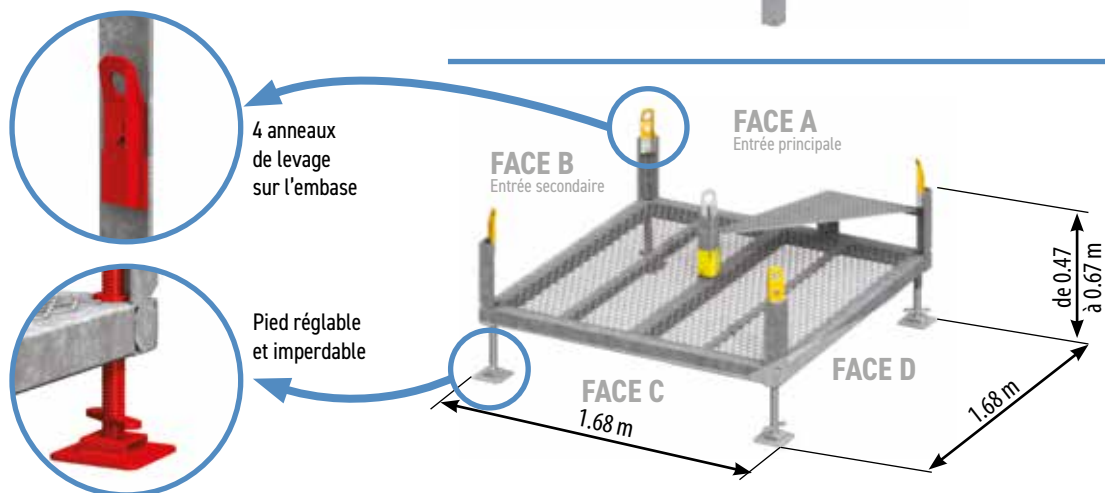
1 Module de tête



2 Module



3 Embase



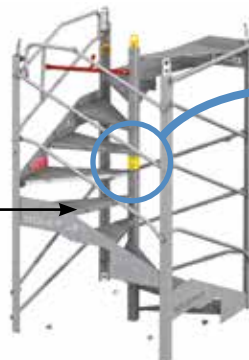
ESCALIB MILLS MDS

LES MODULES

> Le module 2

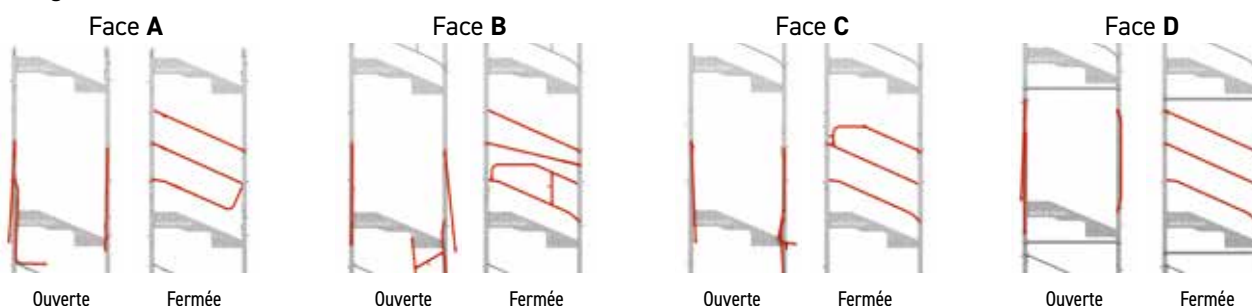
Toutes les faces du module sont sécurisées par des garde-corps.

Les marches triangulaires dans les angles (0,51 x 1,00 m) servent de paliers pour le repos et le croisement des utilisateurs.



Un autollant d'information est collé sur les modules et les embases pour définir l'orientation de l'Escalib suivant la hauteur à desservir et rappeler les consignes de montage, de levage, d'amarrage et de transport.

Configuration des sorties au niveau de la dalle à desservir :



> Le module «de tête» 1

Le garde-corps de fermeture peut être monté sur le modèle avant la livraison du chantier

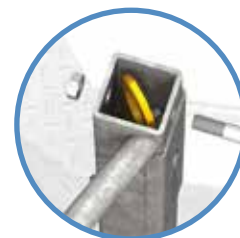
Module «de tête»



Garde-corps de fermeture



Module



ASSEMBLAGE PAR BOULON H-M16X100

Le garde-corps de fermeture est équipé de détrompeurs pour empêcher un mauvais montage.

> Le module de l'embase 3

Configuration entrée principale (face A)



Entrée ouverte. À privilégier.

Entrée fermée

Configuration entrée principale (face B)



Entrée ouverte

Entrée fermée

LISSE DE MONTAGE

> Lisse de montage en position fermée

Par gravité, la lisse de montage est en position horizontale.

Elle sécurise ainsi l'élinguage et la pose d'un module et du garde-corps de fermeture.



Élinguage



Pose ou dépose d'un module

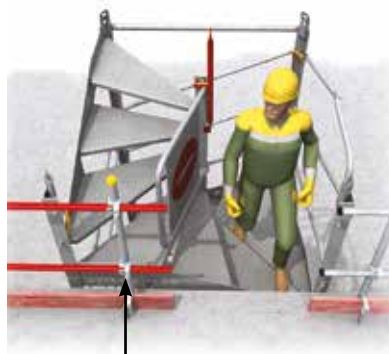


Pose ou dépose d'un garde-corps de fermeture

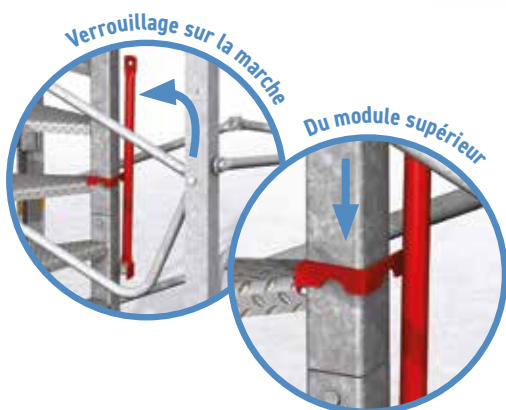
> Lisse de montage en position ouverte

Pour permettre le passage, la lisse de montage se verrouille verticalement vers le haut.

- Sur la 1ère marche du module supérieur



Sortie en tête face B :
Prolonger le garde-corps de la dalle jusqu'au garde-corps de fermeture de l'Escalib Mills.



!
La lisse de montage ne peut se substituer au garde-corps de fermeture.
Lors du transport, replacer la lisse de montage horizontalement pour ne pas dépasser le gabarit routier.

ESCALIB MILLS MDS

MONTAGE ET DÉMONTAGE

> Exemple d'un ESCALIB Mills MDS à 3 modules

MODULE EMBASE



- 1 Orientation de l'embase suivant la hauteur de dalle à desservir (les faces sont repérées sur l'autocollant). Installation à 8 cm du mur pour faciliter le basculement des garde-corps au niveau de la sortie. Mise à niveau de l'embase.

MODULE INTERMÉDIAIRE



- 2 Accès dans le module pour accrocher l'élingue sur l'anneau central, garde-corps en position fermée et lisse de montage en position horizontale.



- 3 Pose du module sur l'embase. Assemblage des 4 montants avec vis M24. Décrochage de l'élingue.

EXIGENCES

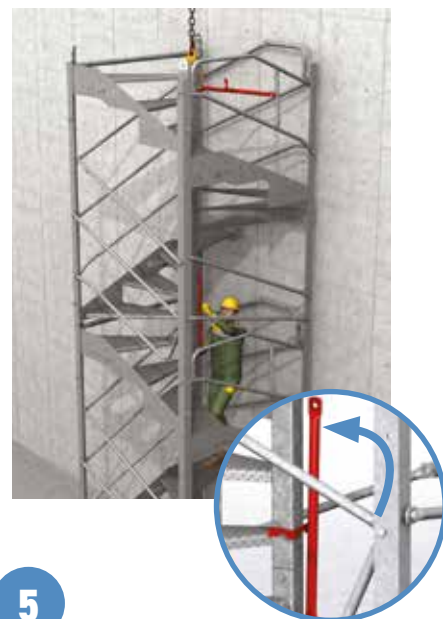
- > Installer les amarrages au fur et à mesure du montage
- > Effectuer le démontage dans l'ordre inverse du montage



S'assurer que le sol destiné à recevoir l'Escalib est capable de supporter les charges. Les règles générales de manutention et de stabilité doivent être respectées.



- 4 Mise en place d'un nouveau module

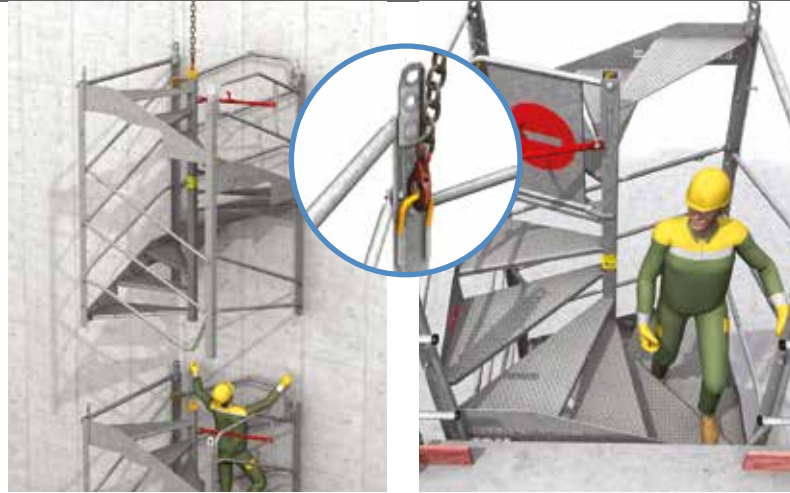


- 5 Rotation de la lisse de montage en position verticale et verrouillage sur la marche supérieure. Assemblage des montants avec vis M24. Décrochage des élingues. Répétition des étapes 2, 4 et 5 si nécessaire, en amarrant l'Escalib au fur et à mesure du montage.

MODULE «DE TÊTE»



6 Mise en place et boulonnage du garde-corps de fermeture : la lisse de montage est en position horizontale



7 Avec les élingues accrochées aux 2 anneaux de levage, pose du module de tête. Assemblage des 4 montants avec vis M24.

8 S'assurer que les amarrages sont installés avant le décrochage des élingues. Basculement des garde-corps pour permettre la sortie au niveau souhaité.



9 Au niveau des entrées, positionnement des lisses en privilégiant l'entrée principale face A (les faces sont repérées sur l'autocollant)



Idéalement, la dernière marche utilisée est placée 21 cm sous la dalle à desservir.



ESCALIB MILLS MDS

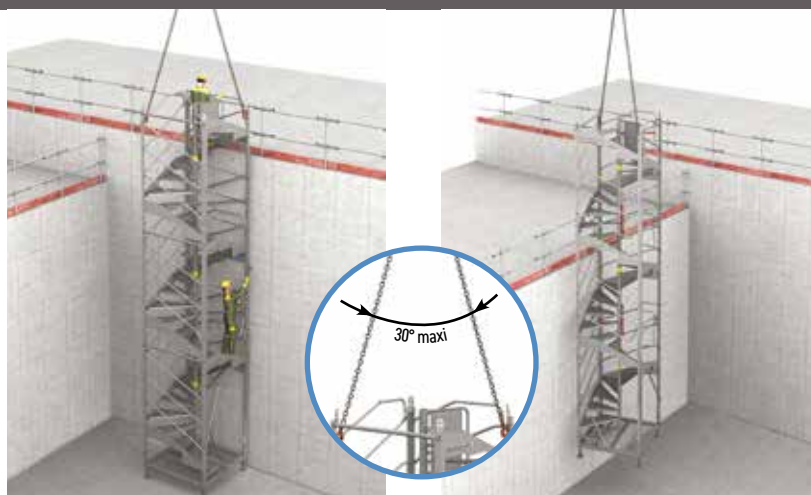
LEVAGE ET DÉPLACEMENT

EXIGENCES

- > Installer les amarrages au fur et à mesure du montage
- > Effectuer le démontage dans l'ordre inverse du montage



S'assurer que le sol destiné à recevoir l'Escalib Mills est capable de supporter les charges. Les règles générales de manutention et de stabilité doivent être respectées.



- 1** Remise en position des garde corps pour empêcher toute sortie latérale. Vérification du serrage des vis M24. Fixation des crochets de la grue sur les 2 anneaux de levage. Démontage des amarrages.

- 2** Déplacement de l'Escalib Mills. Orientation suivant la hauteur à desservir en pivotant de 90° en 90°. Installation à 8 cm du mur pour faciliter le basculement des garde-corps au niveau de la sortie.



- 3** Pose au sol et mise à niveau de l'Escalib.



- 4** Amarrage de l'Escalib avant le décrochage des élingues de la grue.



- 5** Au niveau des entrées, positionnement des lisses en privilégiant l'entrée principale face A (les faces sont repérées sur l'autocollant).



- 6** S'assurer que les amarrages sont installés avant le décrochage des élingues. Basculement des garde-corps pour permettre la sortie au niveau souhaité.

CONFIGURATION

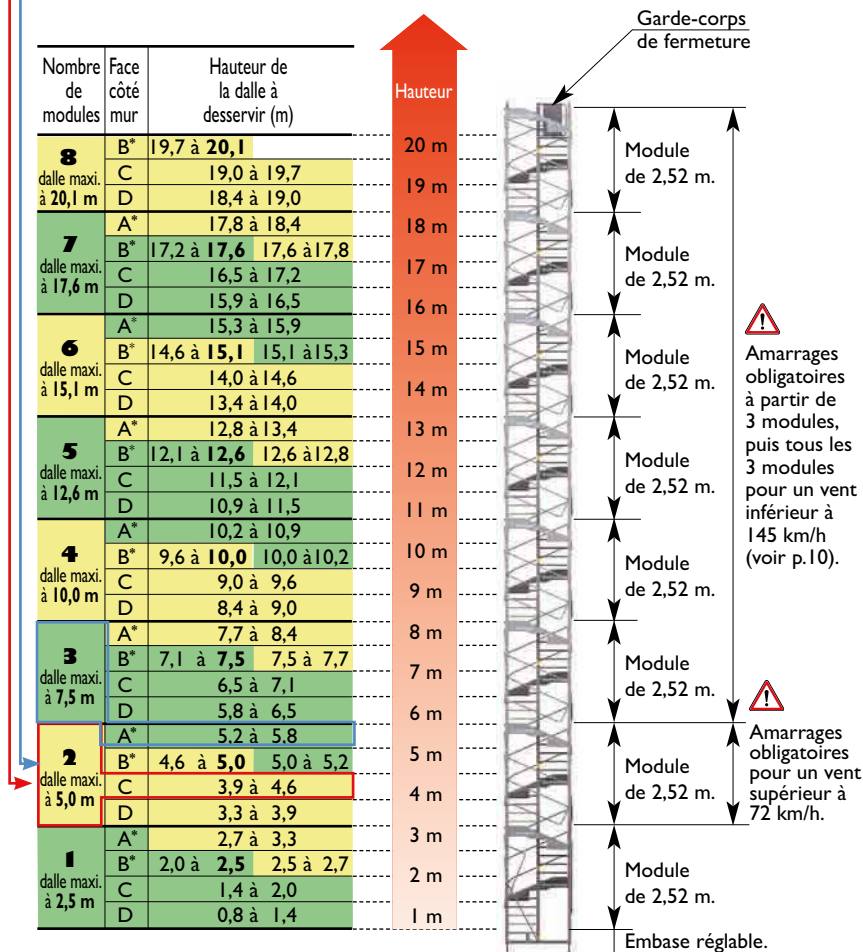
> Tableau de composition des hauteurs

Exemple 1 : Hauteur de la dalle à desservir : 4.50 m

Escalib Mills MDS de 2 modules. Sortie face C sur le second module.

Exemple 2 : Hauteur de la dalle à desservir : 5.50 m

Escalib Mills MDS de 3 modules. Sortie face A sur le second module.



A* Poser le module supérieur pour
B* accéder aux 4 dernières marches.

Face C.
Face D.
Face B, entrée secondaire.
Face A, entrée principale.



Idéalement, la dernière marche utilisée est placée 21 cm sous la dalle à desservir.



8 modules superposés maxi. Au-delà consulter nos bureaux d'études. 8 utilisateurs par module, limités à 20 sur un Escalib Mills. S'assurer que le sol destiné à recevoir l'Escalib Mills est capable de supporter les charges.

Cas d'un Escalib Mills MDS à 2 modules :

les 4 dernières marches d'un module sont accessibles uniquement lorsque le module supérieur est monté.

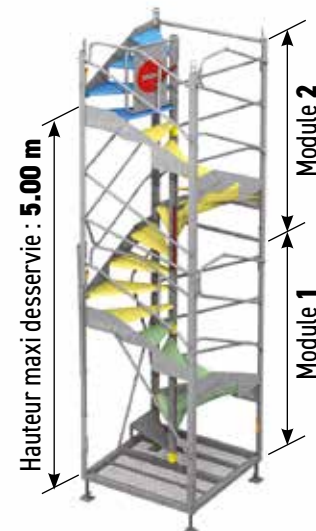
Avec 2 modules, la hauteur desservie est limitée à 5 mètres.

2 dalle maxi. à 5,0 m	A*	5,2 à 5,8
	B*	4,6 à 5,0 5,0 à 5,2
	C	3,9 à 4,6
	D	3,3 à 3,9
1 dalle maxi. à 2,5 m	A*	2,7 à 3,3
	B*	2,0 à 2,5 2,5 à 2,7
	C	1,4 à 2,0
	D	0,8 à 1,4

Configuration d'un Escalib :

Désignation	Code	Poids unitaire	Compositions							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Module	1780102	380	1	1	1	1	1	1	1	1
Garde-corps de fermeture	1780103	15	1	1	1	1	1	1	1	1
Embase	1780101	184	1	1	1	1	1	1	1	1
Poids total (kg)			579	959	1339	1719	2099	2479	2859	3239
Hauteur maxi desservie (m)			2.5	5.0	7.5	10.0	12.6	15.1	17.6	20.1

Hauteur maxi desservie ≈ nombre de modules x 2.50 m



ESCALIB MILLS MDS

TECHNIQUE ET RÉSISTANCE

Afin de faciliter le dimensionnement des amarrages et de l'assise de l'Escalib Mills, nous avons réalisé les calculs de descente de charges et des efforts à reprendre aux amarrages, selon les différentes configurations.

Hypothèses :

1 - Action du vent W , selon la norme NF EN 1991-1-4 :

- $\varphi = 0,23$ et $C_f = 2,73$

- V_p : Vitesse de pointe du vent (km/h).

- q_w : Pression dynamique de pointe du vent (daN/m²).

2 - Charge d'exploitation Q :

- 8 personnes par module d'Escalib Mills.

- 20 personnes maxi. sur l'ensemble des modules d'Escalib Mills.

- Escalier non exploité lorsque la vitesse de vent excède 65 km/h.

3 - Poids propre P de l'Escalib Mills.

Les résultats sont présentés à l'ELS.

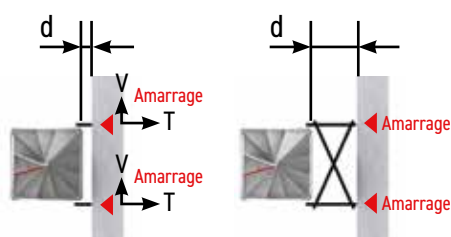
les vitesses de vent ne sont pas pondérées.

Pour obtenir les valeurs à l'ELU : **1,5 x ELS**

> Disposition des amarrages

Configuration 1 :
 $d \leq 20$ cm

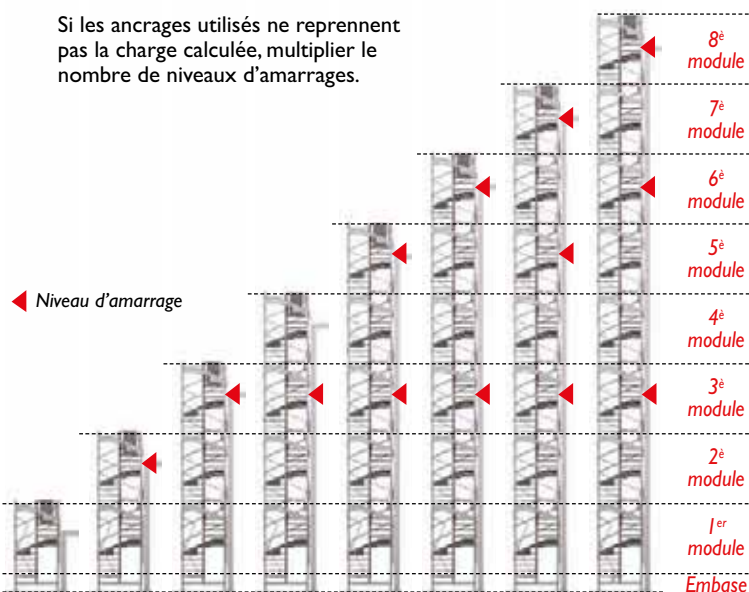
Configuration 2 :
 20 cm $< d < 2,00$ m



Lorsque "d" est supérieure à 20 cm, il peut s'avérer nécessaire de renforcer le système d'amarrage par un contreventement. La configuration 2 nécessite une étude particulière.

Pour une direction donnée, les efforts sont à prendre en compte dans les 2 sens.

Si les ancrages utilisés ne reprennent pas la charge calculée, multiplier le nombre de niveaux d'amarrages.

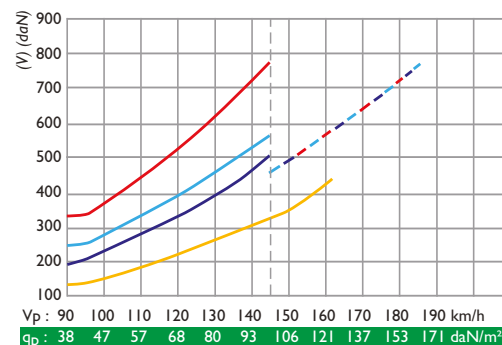


1 module Autostable jusqu'à 120 km/h de vent
2 modules Autostable jusqu'à 72 km/h de vent
3 modules Amarrage tous les 3 modules pour une vitesse de vent inférieure à 145 km/h (au-delà amarrer tous les 2 modules).
4 modules
5 modules
6 modules
7 modules
8 modules

> Efforts dans les amarrages dans la configuration 1

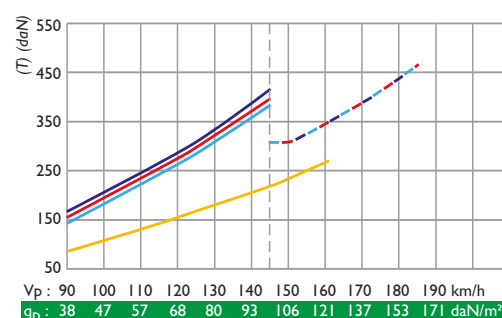
Efforts de cisaillement (V) :

Hauteur d'Escalib	Densité d'amarrage	
	Tous les 3 modules	Tous les 2 modules
7-8 modules	— (bleu clair)	- - - (bleu clair)
5-6 modules	— (rouge)	- - - (rouge)
3-4 modules	— (bleu foncé)	- - - (bleu foncé)
1-2 modules	— (jaune)	



Efforts d'arrachement (T) :

Efforts d'arrachement (T) :



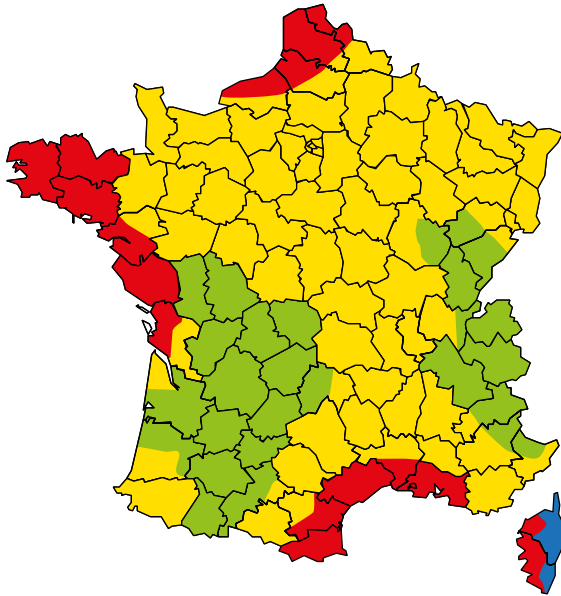
> Descente de charges

Descente de charges $P+Q$ (daN)

Nombre de modules	1	2	3	4	5	6	7	8
Charge maxi. par pied	673	1050	1244	1339	1434	1529	1624	1719
Charge totale	1379	2355	2999	3379	3759	4139	4519	4899

TECHNIQUE ET RÉSISTANCE

Carte des vents



Exemple :

Un Escalib Mills de 8 modules situé à Paris (région 2, catégorie de terrain IV) est soumis à une pression dynamique de pointe q_p de 54 daN/m², qui correspond à une vitesse de vent de 107 km/h. On amarre l'Escalib Mills en configuration I, tous les 3 modules de haut. Chaque amarrage doit reprendre les efforts suivants :

- au cisaillement : $V = 300$ daN,
- à l'arrachement : $T = 200$ daN.

Pression dynamique de pointe q_p à 22 m
du sol (daN/m²) (durée + 1 an)

8 modules

Région de vent	1	2	3	4
Cat.0	100	119	140	162
Cat. II	85	101	119	138
Cat. III a	70	83	98	114
Cat. III b	57	68	80	93
Cat. IV	45	54	64	74

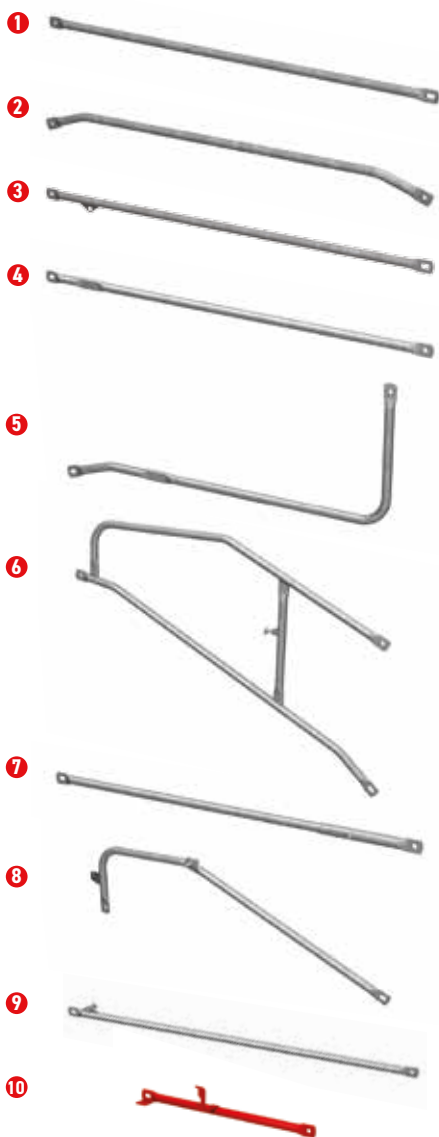
ESCALIB MILLS MDS

PIÈCES DÉTACHÉES

>Pièces détachées

Lisse

Désignation	Code	Poids
1 Lisse droite	013502-0	3.3
2 Lisse cintrée	013503-8	3.4
3 Lisse à plaquette face A	013504-6	3.4
4 Lisse droite aplatie face A MDS	013510-3	3.3
5 Lisse cintrée aplatie face A MDS	013511-1	3.6
6 GC avec verrou face B MDS	013512-9	7.5
7 Lisse coulissante face B MDS	013513-7	3.6
8 Lisse articulée face C MDS	013514-5	4.1
9 Lisse avec verrou face C MDS	013515-2	3.4
10 Lisse de montage MDS	013516-0	1.8



Assemblage module

Désignation	Code	Poids
Vis H-M24x35-8-8 + rondelle	1780201	0.27
Plaquette taraudée + goupille	1780202	0.15



Assemblage lisse côté verrou

Désignation	Code	Poids
Verrou à ressort M14 complet	1780203	0.09



Assemblage lisse côté boulon

Désignation	Code	Poids
Boulon M16 complet	1780204	0.14



Vérin d'embase

Désignation	Code	Poids
Vérin complet avec rivets <i>(Nécessite une riveteuse spécifique)</i>	1780205	4.6
Vérin sans écrou ni matage <i>(Nécessite une riveteuse spécifique)</i>	1780206	4



Vérin complet



Vérin sans écrou

>Amarrages et ancrages

Collier Escalib MILLS

Désignation	Code	Poids
Collier Escalib Mills	1780104	2.0

Résistance au glissement : 515 daN ELS.



Ce collier d'amarrage peut se positionner le long des montants des modules.



Lisse d'amarrage complet

Dimensions	Code	Poids
0.40 m	1780105	1.8
1.00 m	1780106	4.0

(cheville + piton + 1/2 lisse)



Charges admissibles du piton Etanco Ravalco/P (modèle 359 200) dans du béton C20/25 : $(T^2 + V^2) < 400$ daN & $\tan^{-1}(V/T) < 60^\circ$

Se référer à la fiche produit du fabricant de chevilles et pitons.

Clé de 36

Désignation	Code	Poids
Clé de 36 Escalib Mills	013036-9	0.46

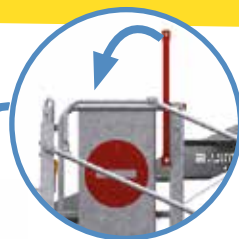
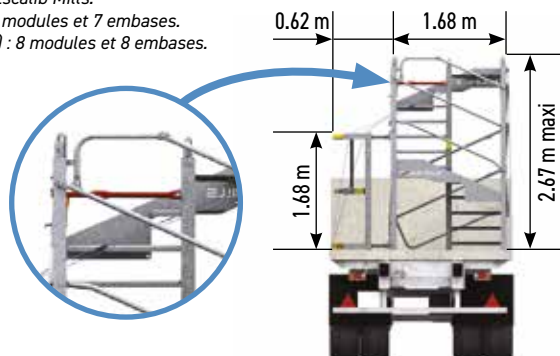


TRANSPORT

Pour le transport, les Escalib Mills doivent être chargés selon le principe ci-contre, l'ensemble devant être solidement sanglé pour éviter tout risque de basculement lors du transport. chaque module d'Escalib Mills est positionné debout (1,68 x 1,68 m hors-tout). Si nécessaire, placer les embases sur le côté, latéralement aux modules. les modules peuvent être transportés équipés des garde-corps de fermeture.



Exemple de chargement d'Escalib Mills.
 - Plateau courant (12 m) : 7 modules et 7 embases.
 - Plateau rallongé (13,50 m) : 8 modules et 8 embases.

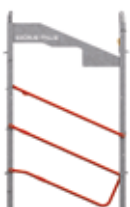


Afin de respecter le gabarit routier ne pas superposer le module sur l'embase et replacer la lisse de montage horizontalement.



Ne pas stocker, ni transporter les escalib Mills ou les modules horizontalement pour ne pas les endommager.

Position des lisses à verrouiller en mode transport :



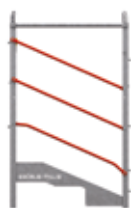
Face A



Face B

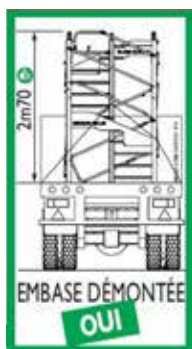
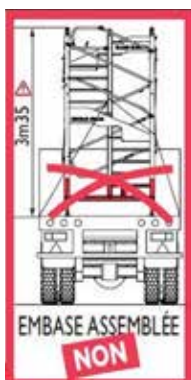


Face C



Face D

Pendant le transport ne pas empiler les embases pour des raisons de stabilité. Sangler sur les limons et non pas sur les lisses.



CHAUFFEURS :
 Faire démonter l'embase avant de transporter l'Escalib Mills

ESCALIB MILLS MDS

PASSERELLES

Pour les Escalib Mills éloignés des dalles à desservir, il est possible à l'aide de supports spécifiques d'adapter des passerelles en éléments d'échafaudage Mills acram. les 2 supports passerelles (gauche et droit) sont posés sur les limons de l'Escalib Mills reliés par une lisse d'échafaudage de 1m50.



>Arrivée sur dalle



>Arrivée au dessus d'un acrotère



>Passerelle au-dessus d'un voile

CAS PARTICULIERS

>Accès pour couvreur



>Escalib Mills suspendu



>Principe de réhausse d'un Escalib mills pour fond de fouille





cofraloc.fr



cofraloc

475 impasse d'Umberti - 82710 Bressols
Tél. : 05 63 27 02 19 - Fax : 05 63 27 02 16
email : cofraloc@cofraloc.fr

