Sistema de Gestión ISO 9001

www.tuv.com ID 9105058372

Échafaudage de façade

DUO 45+

DUO 45+

SOMMAIRE

INTRODUCTION	3
COSIGNES DE SÉCURITÉ	4
LA MARQUE NF	7
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	8
MARQUAGE ET ETIQUETAGE	8
PANNEAU INDICATEUR DE CHARGES D'EXPLOITATION	9
PRINCIPAUX ÉLÉMENTS	10
LES APPUIS	12
ÉLÉMENTS DU SYSTÈME	13
VERINS DE RÉGLAGE	13
CONSOLE MURALE RENFORCÉE	13
CADRES D'ÉCHAFAUDAGE	14
CADRE D'ÉCHAFAUDAGE PORTIQUE	15
GARDE-CORPS	16
GARDE-CORPS LATÉRAUX	18
LISSES	20
DIAGONALES	21
PLANCHERS	22
ÉCHELLE D'ACCÈS	23
PLINTHES	24
SUPPORTS PLANCHERS	25
MONTANT	25
FILETS D'ÉCHAFAUDAGE	25
CONSOLES DE DÉPORT	26
POUTRES ALUMINIUM	27
AMARRAGES	28
STABILISATEUR TÉLESCOPIQUE	29
NOMBRE ET DISPOSITION DES AMARRAGES	29
ANNEXE. CALCULS DES EFFORTS	30
STOCKAGE-COLISAGE	32
MAINTENANCE	34
SÉQUENCES DE MONTAGE	36

INTRODUCTION

L'ENTERPRISE

DACAME est une entreprise spécialisée dans la conception, la fabrication et la distribution de systèmes d'échafaudages, de sécurité et d'outillage pour le secteur de la construction.

Le siège est situé à Barcelone et occupe un emplacement de 70 000 m². Nous travaillons dans plus de 50 pays et développons notre système d'activité en nous basant sur la philosophie de vous offrir une solution complète pour vos projets, en vous proposant :

- Une conception adaptée à vos besoins.
- Une livraison selon le délai et à l'endroit souhaité.
- 5 types d'échafaudages, compatibilité entre les systèmes certifiés multidirectionnel et européen.
- Excellent rapport qualité-prix.
- Formation personnalisée.

Notre système de qualité est basé sur l'analyse et la maîtrise des processus de production, afin d'assurer ainsi la satisfaction de nos clients. Ainsi, nous avons obtenu en 2004 la certification ISO9001 et la certification «N» d'AENOR pour les échafaudages MEKA-48, DINO-48, DUO-45 et pour nos Garde-corps Périphériques Temporaires.

L'année 2018 nous avons obtenu l'autorisation à apposer la marque NF sur l'échafaudage DUO 45+.

La qualité et la sécurité des autres produits de notre gamme, notamment gamme levage, est garantie par le Marquage CE (pour ceux étant d'application).

RÉGLEMENTATION ET TEXTES NORMATIFS

Un échafaudage est un équipement de travail, composé d'éléments montés de manière temporaire en vue de constituer des postes de travail en hauteur et permettant l'accès à ces postes ainsi que l'acheminement des produits et matériaux nécessaires à la réalisation des travaux.

Les suivants documents définissent le cadre réglementaire relatif aux échafaudages:

- le décret du 1er septembre 2004
- la circulaire du 27 juin 2005
- la recommandation R408 du 10 juin 2005 établie par la CNAMTS
- l'arrêté du 21 décembre 2004

En France, les normes sont d'application volontarie. Totutefois, la CNAM recommande l'emploi d'échafaudages conformes aux normes en vigueur.

L'échafaudage DUO 45+ est conforme aux normes:

- NF EN 12810 qui définit les échafaudages de façade à composants préfabriqués
- NF EN 12811 qui définit les équipements temporaires de chantiers

ce qui est attesté par le droit d'usage de la marque NF gerée par AFNOR, parmi d'un contrôle qualité en usine, pendant leur fabrication, suivi par un laboratoire extérieur.

Selon les normes précédentes les échafaudages sont répartis en 6 classes qui correspondent à différentes utilisations:

- La **classe 1 (75 daN/m2) avec planchers classe 2** est prévue pour le contrôle et les travaux avec outils légers et sans stockage de matériaux.
- Les **classes 2 (150 daN/m2) et 3 (200 daN/m2)** sont prévues pour des travaux d'inspection et des opérations qui n'impliquent pas de stockage de matériaux, sauf ceux immédiatement nécessaires, par exemple des travaux de peinture, de ravalement, d'étanchéité, de plâtrage …
- Les **classes 4 (300 daN/m2) et 5 (450 daN/m2)** sont prévues pour des travaux tels que briquetage, bétonnage…
- La **classe 6 (600 daN/m2)** est prévue pour des travaux de maçonnerie lourde et pour des gros stockages de matériaux.

INTRODUCTION

Il faut que la structure d'échafaudage soit vérifiée suivant la charge de service sur les surfaces de travail.

MIXITÉ DU MATÉRIEL: Les caractéristiques de notre échafaudage DUO 45+ étant justifiés par des essais; en cas de mélange de ce matériel avec des matériels de gamme non présentée dans la présente notice technique ou d'origine différente il sera donc impossible de justifier par le calcul la bonne tenue d'un tel échafaudage.

Le mélange de matériel de modèles non prévus dans la présente notice technique risque d'entraîner des ruines ou des sinistres.

En cas de ruine ou de sinistre, la responsabilité du monteur ou de l'utilisateur sera engagée s'il n'a pas respecté les recommandations décrites dans la notice technique

MARQUAGE CE: Un échafaudage, ne porte pas le marquage CE: les échafaudages ne sont pas des produits soumis aux directives européennes dites «nouvelle approche» imposant ce marquage (liste complète sur www.afnor.org).

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

CONSIDERATIONS INITIALES

• Il faudra tenir compte de la législation du lieu d´installation de l'échafaudage. Dans les endroits où cela soit nécessaire, le promoteur doit effectuer ou faire réaliser par un technicien compétent, qui agira à titre de responsable gestion du site (responsable de la gestion du chantier), les documents techniques nécessaires pour la bonne exécution de l'assemblage, l'entretien et le démontage des échafaudages.

• Ce technicien sera responsable de la bonne exécution des travaux de montage et démontage de l'échafaudage. Il donnera des instructions aux utilisateurs sur les conditions pour l'exécution correcte du travail.

• En aucun cas l'entrepreneur ou les utilisateurs pourront faire des modifications par rapport à la conception d'origine, sans permission et sans la participation du département technique visé au paragraphe précédent et sans avoir fait l'évaluation des risques.

RENSEIGNEMENTS

• Pour commencer, il faudra définir la nécessité d'utilisation d'un échafaudage pour s'assurer que celui-ci sera parfaitement adapté à l'utilisation demandée.

• Pour réaliser le projet et l'installation, il faudra disposer de tous les renseignements minimums qui permettent de déterminer tous les éléments qui interviennent dans le calcul et le montage. Les éléments sont les suivants:

- Configuration du bâtiment
- Charges à prendre en compte
- Obstacles sur la longueur et hauteur
- Protections spéciales
- Support sur les zones basses
- Type d'amarrage et d'ancrage
- Accessoires pour les travaux
- Espace de chargement et de déchargement

• Il est très important de réserver une zone de stockage des pièces durant le montage de l'échafaudage. Cette zone devra éviter les incidents pouvant occasionner la détérioration du matériel.

• Il faut s'assurer que la surface du terrain sur lequel on doit monter l'échafaudage soit suffisamment résistante.

• Les ancrages et arrimages seront placés aux endroits les plus résistants de la façade et jamais accrochés au garde-corps, lisses, plinthes,… Sauf cas spécifiques il ne faut pas se servir des amarrages pour l'absorption de charges verticales.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

PERSONNEL

- Le montage sera réalisé par du personnel spécialement formé et surveillé, qui connait les risques liés au montage des échafaudages. Le nombre minimum de personnes spécialisées est de trois.

- Le procès de travail sera effectué par deux opérateurs réalisant les travaux au niveau de travail et par un opérateur au sol, chargé de gérer le bon approvisionnement du matériel au moyen d'un mécanisme type monte matériaux ou monte charge,…

- Le système d'échafaudage avec des planchers tous les deux mètres de hauteur et avec une surface libre autour le périmètre se prête bien à la rationalisation et à la mécanisation de l'approvisionnement du matériel à tous les niveaux du montage. Il est conseillé d'utiliser les systèmes d'élévation, treuils électriques, monte charges, adaptés au travail et permettant d'avoir le meilleur rendement.

SECURITE

- Lors de la conception, du montage et du démontage, la protection collective doit être privilegiée.

- L'operateur devra être équipé de système de protection habilité et devra utiliser les éléments antichute (harnais de sécurité fixés en zone sécurisée). Le personnel disposera de casques, gants de protection et vêtement de sécurité.

RISQUE / PROTECTION	EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE	
PROTECTION ANTICHUTE DES HAUTEURS		HARNAIS DE SECURITE (EPI)
PROTECTION DE LA TÊTE		CASQUE DE CHANTIER
PROTECTION DES MAINS		GANTS SECURITE
PROTECTION DES PIEDS		CHAUSSURES DE SECURITE

- Pour l'accès au niveau de travail, on utilisera les échelles des planchers à trappe. Lors du montage et du démontage de l'échafaudage on utilisera des systèmes de protection contre la chute d'objet sur des personnes.

-

- Lorsque la hauteur de l'échafaudage dépasse celle de l'édifice, il faudra utiliser des systèmes antichute indépendants.

- Il est toujours nécessaire l´installations des éléments de sécurité collectives comme des clôtures, filets de protection, signalisation,… Cela est sous la responsabilité du chef des travaux, qui est le seul à connaître et à gérer le bon déroulement du chantier et l'occupation des sols.

Pour se référer à la marque NF, une structure d'échafaudage montée à partir d'un modèle certifié,ne doit comporter pour les sous-ensembles soumis au marquage que ceux figurant dans la nomenclature NF du modèle

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

RISQUES FREQUENTS ET MESURES PREVENTIVES A L'UTILISATION DE L'ECHAFAUDAGE

	Risques plus fréquents	Mesures de prévention
	Chutes des operateurs au même niveau	□Maintenir l´aire de travail propre. □Prévoir les accès en tenant compte du nombre de travailleurs et des manutentions □Utiliser des chausseurs de sécurités antidérapantes
	Chutes des operateurs aux différents niveaux	□Utiliser les harnais de sécurité amarrés à un point fixe. □Utilisation de protections individuelles et chaussures de sécurité ou moyens similaires □Maintenir l´aire de travail propre. □Utiliser les éléments de protection lorsque la distance de la façade à l'échafaudage est supérieure à s 20 cm.
	Chutes d'objets sur les travailleurs	□Utilisation du casque, gants et chaussures de sécurité
	Protection de chutes d'objet	□Limiter l´hauteur du matériel stocké. □Utiliser les plinthes et les filets □Limiter l´accès aux chantiers. □Ne pas permettre l'accès aux zones de chargement
	Accidents, corporels	□Respecter les zones d´accès des véhicules et personnes □Bonne signalisation □Respecter les indications des normes
	Ecroulement de l´échafaudage	□Utiliser la notice de montage DACAME S.L. □Respecter les capacités de charge des éléments □vérifier que les vérins sont bien fixés au terrain □Former les personnes qui vont utiliser l´échafaudage □Monter les diagonales qui soient nécessaires pour le travail prévu □Être rigoureux en faisant le calcul de la stabilité de l´échafaudage
	Accidents aux tiers	□ Utiliser les éléments de protection (filets, plinthes, etc.)

LA MARQUE NF

La marque NF certifie la conformité du système d' échafaudage fixe de service en éléments préfabriqués DUO 45+ fabriqué par DACAME aux normes NF EN 12810-1 et 2, NF EN 12811-1, 2 et 3 et au Référentiel NF096.

Créée en 1938, la marque NF est une marque collective de certification, qui a pour objet de certifier la conformité des produits aux documents normatifs nationaux, européens et internationaux les concernat, pouvant être complétés par des spécifications complémentaires, dans des conditions définies par des référentiels de certification.

Gérée par l'AFNOR, valide la conception d'un modèle de matériel constituée d'éléments dûment identifiés, procède aux essais, vérifie la note de calcul et s'assure au-cours d'audits, que la qualité de fabrication est constante dans le temps en procédant à des contrôles contradictoires sur les matériaux utilisés pour la production mais aussi sur les produits finis.

Échafaudage fixe de service en éléments préfabriqués DUO 45+ fabriqué par DACAME certifié NF

Organisme certificateur:

AFNOR CERTIFICATION

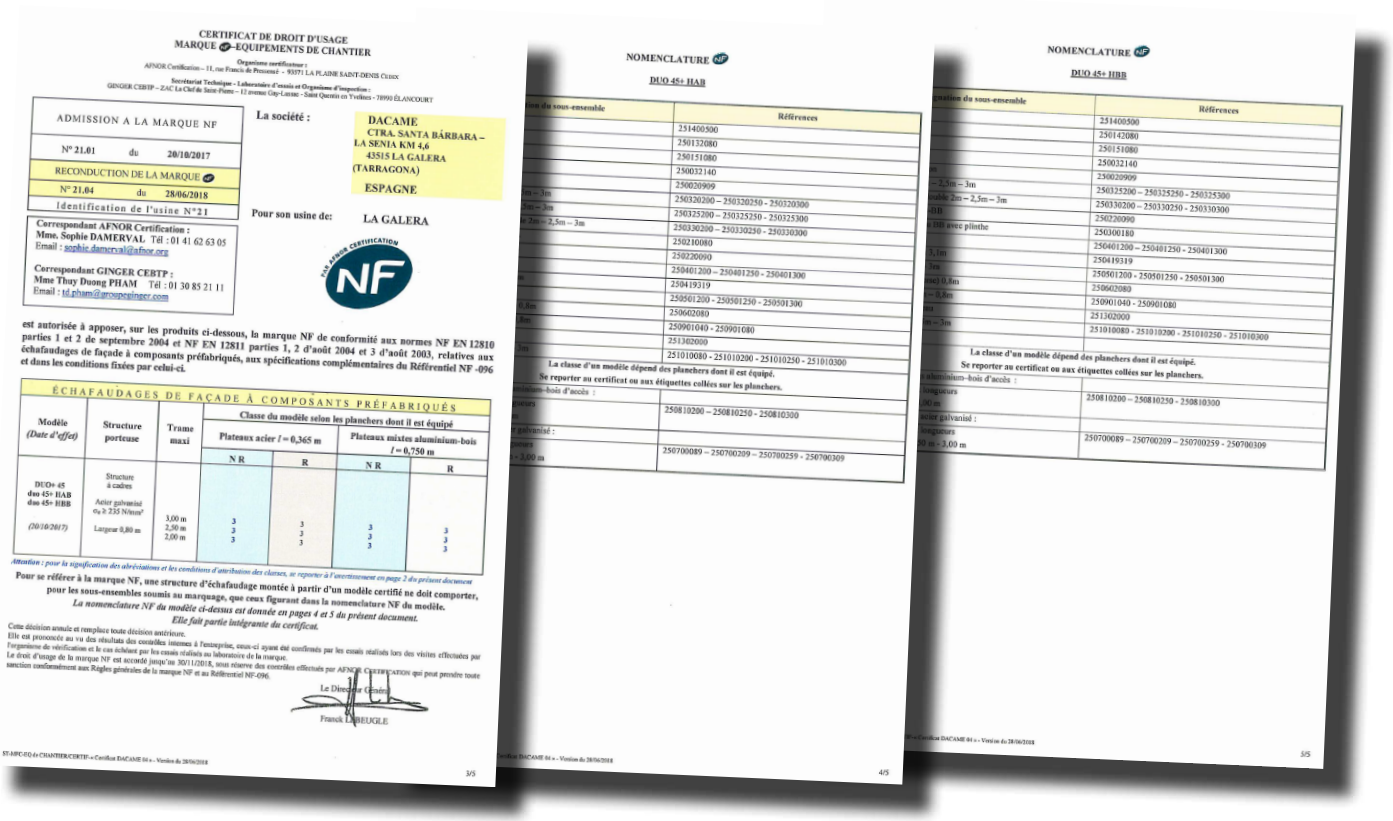
11, rue Francis de Pressensé

F-93571 LA PLAINE SAINT DENIS CEDEX

Référentiel de certification: NF Équipements de chantier (NF096) disponible sur www.marque-nf.com

Dans un échafaudage, sont certifiés les éléments tubulaires et les plateaux. Un échafaudage ne peut être considéré comme certifié NF que si tous les sous-ensembles qui le composent, figurent dans la nomenclature et sont marqués NF.

La marque NF garantit aux utilisateurs qu'un échafaudage monté avec des éléments d'un même modèle est conforme aux normes, au règlement particulier de la marque et qu'il est possible d'en justifier la résistance et la stabilité par le calcul.


CERTIFICAT DE DROIT D'USAGE
MARQUE NF – EQUIPEMENTS DE CHANTIER

ADMISSION A LA MARQUE NF
N° 21.01 du 20/10/2017
RECONDUCTION DE LA MARQUE NF
N° 21.04 du 28/06/2018
Identification de l'usine N°21

La société : DACAME
CTRA. SANTA BÁRBARA – LA SENIA KM 4,6
43515 LA GALERA
(TARRAGONA)
ESPAGNE

Pour son usine de: LA GALERA

est autorisée à apposer, sur les produits ci-dessous, la marque NF de conformité aux normes NF EN 12810 parties 1 et 2 de septembre 2004 et NF EN 12811 parties 1, 2 d'août 2004 et 3 d'août 2003, relatives aux échafaudages de façade à composants préfabriqués, aux spécifications complémentaires du Référentiel NF -096 et dans les conditions fixées par celui-ci.

ÉCHAFAUDAGES DE FAÇADE À COMPOSANTS PRÉFABRIQUÉS

Modèle (Date d'effet)	Structure porteuse	Trame maxi	Classe du modèle selon les planchers dont il est équipé			
			Plateaux acier $l = 0,365$ m		Plateaux mixtes aluminium-bois $l = 0,750$ m	
			NR	R	NR	R
DUO+ 45 duo 45+ HAR duo 45+ HBB (30/10/2017)	Structure à cadres Acier galvanisé $\sigma_e \geq 235$ N/mm² Largeur 0,80 m	3,00 m	3	3	3	3
		2,50 m	3	3	3	3
		2,00 m	3	3	3	3

Attention : pour la signification des abréviations et les conditions d'attribution des classes, se reporter à l'avertissement en page 2 du présent document

Pour se référer à la marque NF, une structure d'échafaudage montée à partir d'un modèle certifié ne doit comporter, pour les sous-ensembles soumis au marquage, que ceux figurant dans la nomenclature NF du modèle.
La nomenclature NF du modèle ci-dessus est donnée en pages 4 et 5 du présent document.
Elle fait partie intégrante du certificat.

Cette décision annule et remplace toute décision antérieure.
Elle est prononcée au vu des résultats des contrôles internes à l'entreprise, ceux-ci ayant été confirmés par les essais réalisés lors des visites effectuées par l'organisme de vérification et le cas échéant par les essais réalisés au laboratoire de la marque.
Le droit d'usage de la marque NF est accordé jusqu'au 30/11/2018, sous réserve des contrôles effectués par AFNOR CERTIFICATION qui peut prendre toute sanction conformément aux Règles générales de la marque NF et au Référentiel NF-096.

Le Directeur Général
Franck LEBEUGLE

ST-AFC-D.Q.6-CHANTIER-CERTIF – Certificat DACAME 04 a – Version du 28/06/2018

3/5

NOMENCLATURE NF
DUO 45+ HAR

Désignation du sous-ensemble	Références
	251400500
	250132080
	250151080
	250032140
	250020909
	250320200 – 250320250 - 250320300
	250325200 – 250325250 - 250325300
	250330200 – 250330250 - 250330300
	250210080
	250220090
	250401200 – 250401250 - 250401300
	250419319
	250501200 - 250501250 - 250501300
	250602080
	250901040 - 250901080
	251302000
	251010080 - 251010200 - 251010250 - 251010300

La classe d'un modèle dépend des planchers dont il est équipé.
Se reporter au certificat ou aux étiquettes collées sur les planchers.

Aluminium–bois d'accès :	
Largeurs	250810200 – 250810250 - 250810300
Acier galvanisé :	
Largeurs	250700089 – 250700209 – 250700259 - 250700309

4/5

NOMENCLATURE NF
DUO 45+ HBB

Désignation du sous-ensemble	Références
	251400500
	250142080
	250151080
	250032140
	250020909
	250325200 – 250325250 - 250325300
	250330200 – 250330250 - 250330300
	250720090
	250300180
	250401200 – 250401250 - 250401300
	250419319
	250501200 - 250501250 - 250501300
	250602080
	250901040 - 250901080
	251302000
	251010080 - 251010200 - 251010250 - 251010300

La classe d'un modèle dépend des planchers dont il est équipé.
Se reporter au certificat ou aux étiquettes collées sur les planchers.

Aluminium–bois d'accès :	
Largeurs	250810200 – 250810250 - 250810300
Acier galvanisé :	
Largeurs	250700089 – 250700209 – 250700259 - 250700309

5/5

Vous pouvez telecharguer un copie de cette attestation sur notre site web:

http://dacame.fr/docs/Cert-NF-Duo.pdf

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Structure d'échafaudage composée de tubes Ø45x2mm épaisseur en acier de>235N/mm2 galvanisé à chaud selon ISO 1461

DUO 45+

Largeur: 0,80m

Longueurs des travées: 2,00 m / 2,50 m / 3,00 m

Classe de charge de l'échafaudage selon (voir table):

- Sa largeur de travée
- Sa longeur de travée
- La nature de ses planchers
- Sa configuration recouvert (R) ou non recouvert (NR)

Hauteur maximale jusqu'à 25,5m.

ÉCHAFAUDAGE DE FAÇADE À COMPOSANTS PREFABRIQUÉS									
Modèle (Date d'effet)	STRUCTURE PORTEUSE	TRAME MAXI	PLANCHERS MODULAIRES				PLATEAUX GRANDE LARGEUR	
	Structure à cadres acier galvanisé de >235 N/mm2		PLANCHER ACIER SOUDÉ		PLANCHER ACIER RIVETÉ		ALUMINIUM-BOIS	
			L=0,365 m		L=0,365 m		L=0,75 m	
			NR	R	NR	R	NR	R
DUO+ 45 DUO 45+ HAB DUO 45+ HBB (20/10/2017)	Largeur 0,80 m	3 m	3	3	4	3	3	3
		2,5 m	3	3	4	4	3	3
		2 m	3	3	4	4	3	3

Remarque technique concernant les unités:

L'unité de force est le Newton.
L'unité de masse est le kilogramme.
1 déca-Newton (daN) est égal à 1,019 kilogrammes (kg) à Paris soit **approximativement** 1 kg

MARQUAGE ET ETIQUETAGE

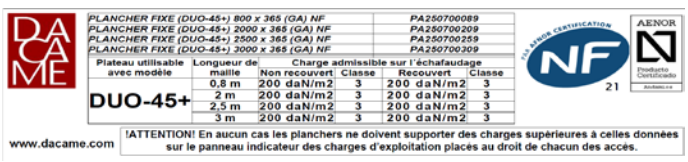
Chaque sous-ensemble d'échafaudage doit comporter le marquage suivant:

DACAME	*NF*	21	ES	DUO45+	P	22	101
Nom du titulaire	Logo NF	Nº du titulaire	Repérage de l'usine	Référence du model	Référence a la norme NF EN 12810-1	Année de fabrication	Nº du lot de fabrication

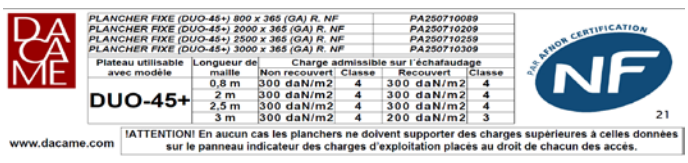
Les plateaux, y compris les plateaux d'accés, doivent comporter une étiquette adhésive sur une tranche:

PLANCHERS MODULAIRES (ACIER):

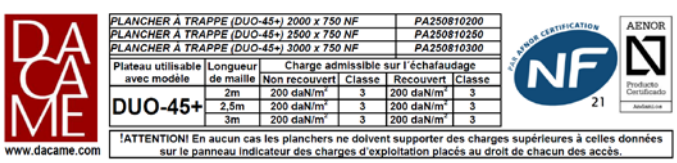
Soudés:



Rivetés:



PLATEAUX GRANDE LARGEUR (ALUMINIUM BOIS):

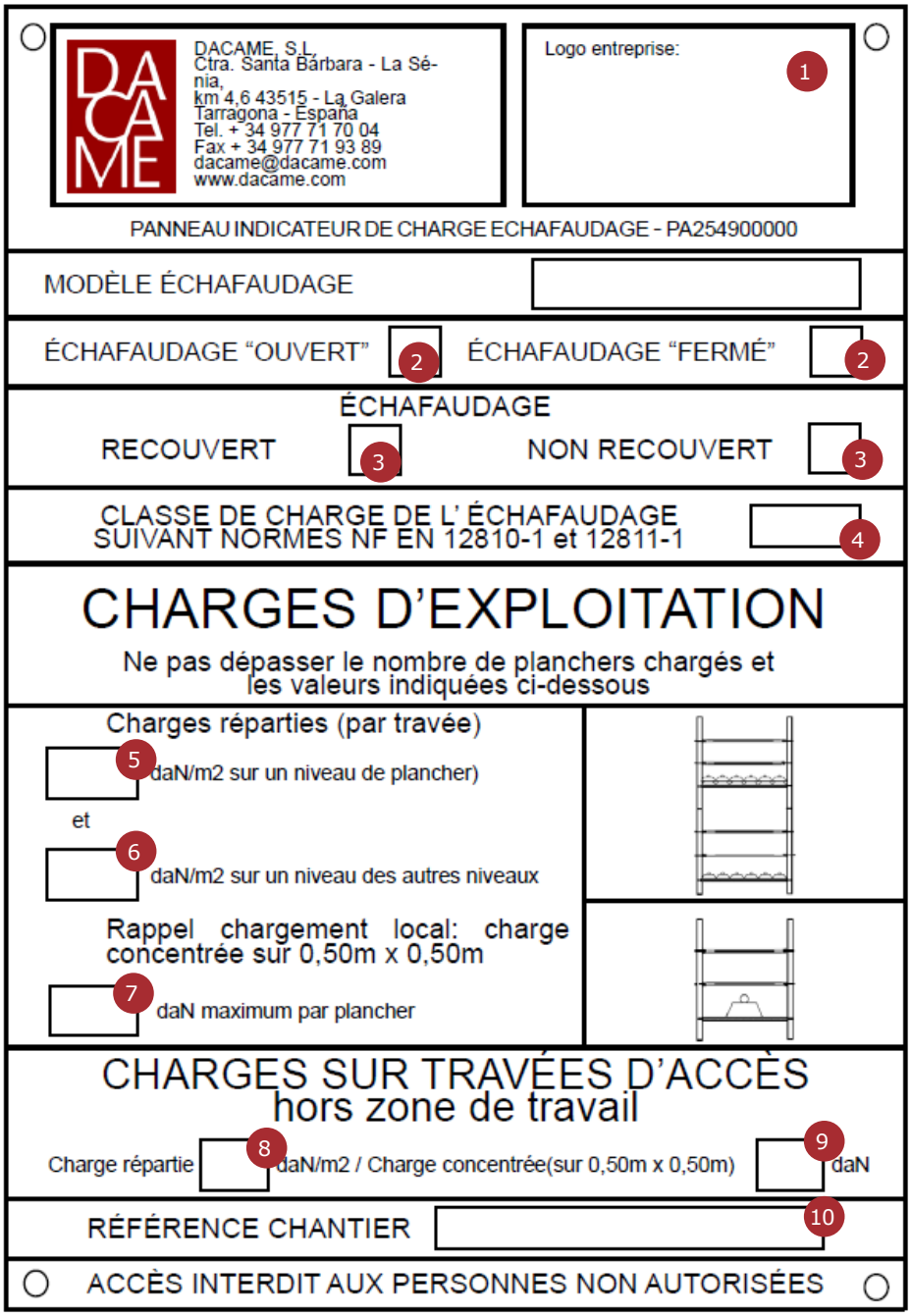


PANNEAU INDICATEUR DE CHARGES D'EXPLOITATION

Un panneau, de format minimum A3, rigide ou rigidifié, muni d'un système de fixation, est positionné au droit de chaque accès, entre le 1er et le 2ème niveau de plancher. Il indique les differents critères de charges suivant les normes NF EN 12810 et 12811.La classe de l'échafaudage est donné par la travée de plus grande dimension, les charges sont donnés pour une travée avec un niveau chargé à 100% plus le niveau inférieur chargé à 50%.

EXEMPLE:

Échafaudage DUO 45+, largeur du plancher 0,8m et constitué de 3 travées:
2 x travée de 3m x 0,8m
1 x travées de 2m x 0,8m.
L'échafaudage n'est pas recouvert d'un filet ou d'una bâche.Dans cet exemple la travée de 3m x 0,8m donne la classe de l'échafaudage et attribue ainsi les différents critères de charge pour l'ensemble de l'échafaudage.



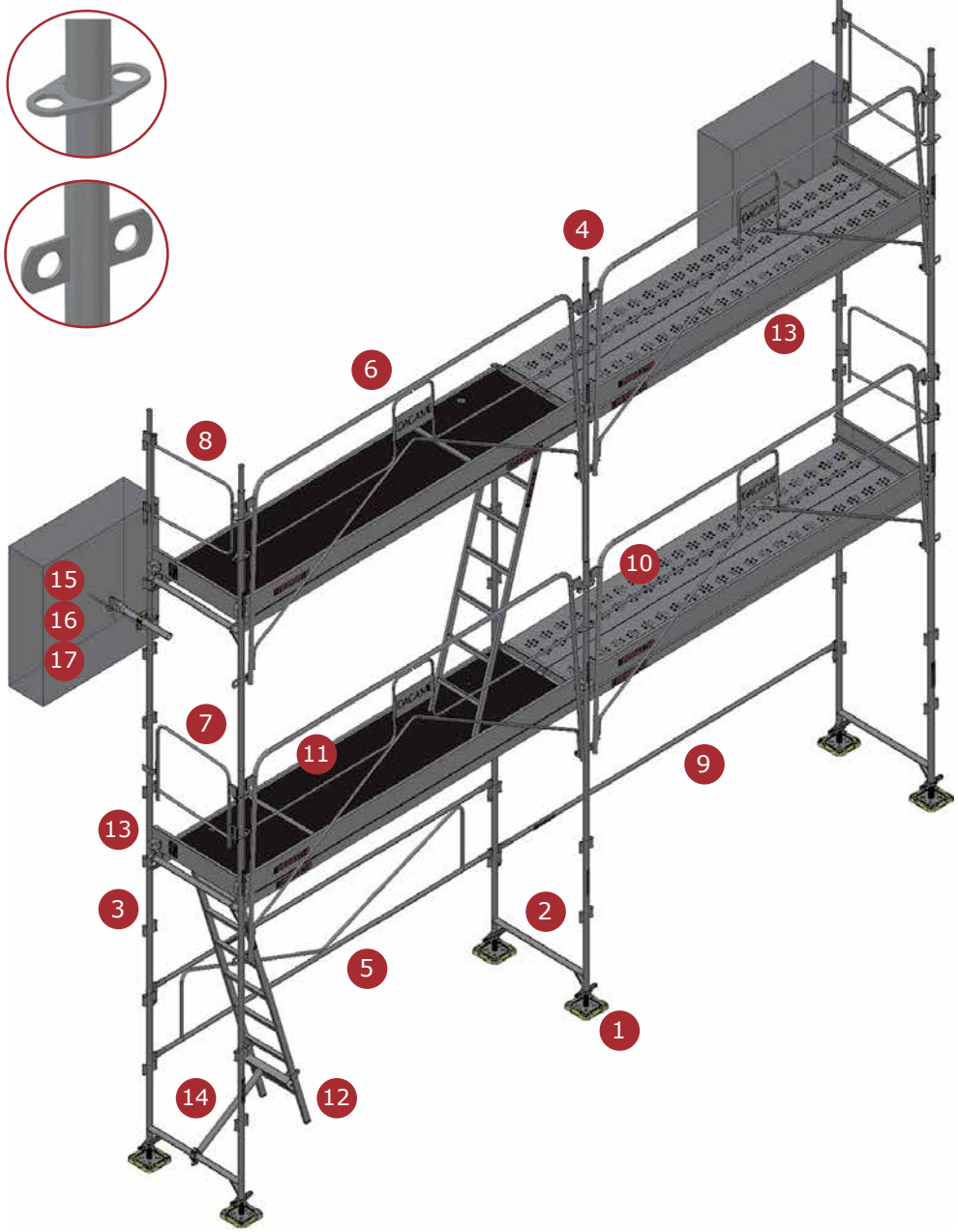
ÉLÉMENT	DIMENSION	RÉFÉRENCE
PANNEAU INDICATEUR DE CHARGE ÉCHAFAUDAGE	A3 verticale	254900000

1. Logo d'entreprise
   - › Inserter votre logo d'entreprise
2. Échafaudage «ouvert» / «fermé»
3. Échafaudage recouvert /non recouvert
   - › Cocher la case (non bâché)
4. Classe de charge de l'échafaudage
   - › 3 ou 4
5. Charges réparties sur 1 niveau de plancher
   - › 200 daN/m² Plancher acier soudé(NR&R) et Plancher acier riveté (R)
   - › 300 daN/m² Plancher acier riveté (NR)
6. Charges réparties sur 1 niveau inferiéur
   - › 100 daN/m² Plancher acier soudé(NR&R) et Plancher acier riveté (R)
   - › 150 daN/m² Plancher acier riveté (NR)
7. Charges concentrées par travée (0,5x0,5m)
   - › 150 daN² Plancher acier soudé(NR&R) et Plancher acier riveté (R)
   - › 300 daN² Plancher acier riveté (NR)
8. Charge répartie sur travées d'accès
   - › 200 daN/m²
9. Charge concentrée sur travées d'accès
   - › 150 daN
10. Référence du chantier
    - › Inscrire la référence du chantier

PRINCIPAUX ÉLÉMENTS

DUO 45+

HAB



PASSAGE, CON

HAB

	nº	ÉLÉMENT
NF	1	VÉRIN DE RÉGLAGE DUO 45+Ø38(500)
NF	2	H ÉCHAFAUDAGE DUO 45+ UB 1100x800 (GA)
NF	3	H ÉCHAFAUDAGE DUO 45+ HAB 2000x800 (GA)
*	4	H DE FAÎTE DUO 45 HLA 2000x800 (GA)
NF	5	GARDE-CORPS STANDARD DUO 45+(B) 2000-2500-3000(GA)
NF	6	GARDE-CORPS MONT. DUO 45+ (A) 2000-2500-3000(GA)
NF	7	GARDE-CORPS LATÉRAL DUO 45+ (AB) (GA)
NF	8	GARDE-CORPS LATÉRAL DUO 45+ (AB-BB) (GA)
NF	9	LISSE DUO 45+ 2000 - 2500 - 3000 (GA)

	nº	ÉLÉMENT
NF	10	PLANCHER FIXE DUO 45+ 800-2000-2500-3000 x365 (GA)
NF	11	PLANCHER À TRAPPE DUO 45+ 2000-2500-3000x750
NF	12	ÉCHELLE PLANCHER DUO 45+ FR (GA)
NF	13	PLINTHE DUO 45+ 800 - 2000 - 2500 - 3000
*	14	SUPPORT ÉCHELLE (GA)
*	15	TUBE D'AMARRAGE DUO 45 500 (GA)
*	16	COLLIER FIXE Ø 49
*	17	CROCHET D'AMARRAGE A 12x120+CHEVILLE A 14x100

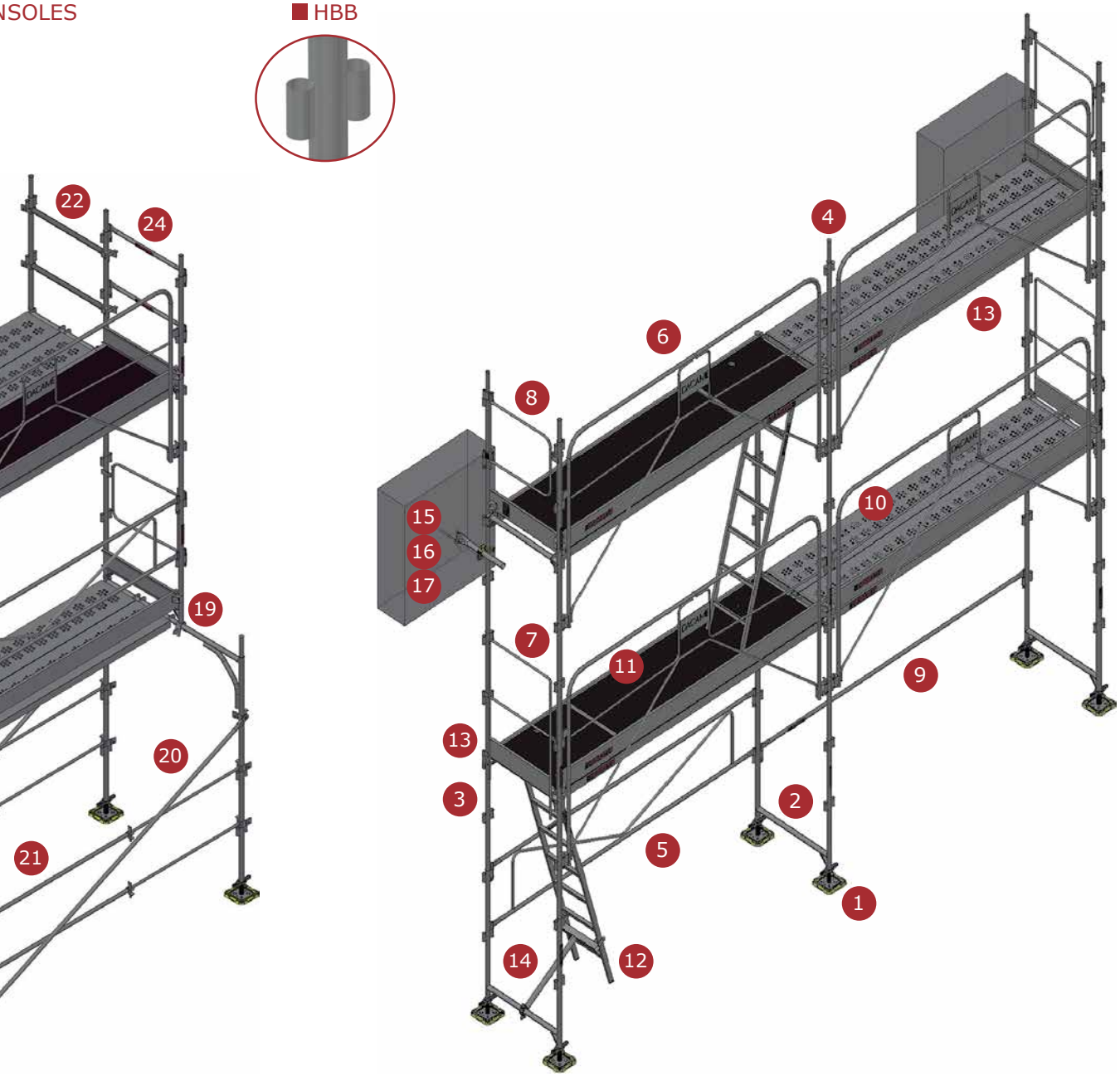
PASSAGE, CON

	nº	
NF	18	CADRE PORTIQUE DU
NF	19	POTELET À COLLIER
NF	20	DIAGONALE DUO 45
NF	21	LISSE DUO 45+ EXT
NF	22	SUPPORT PLANCHE
NF	23	CONSOLE DE DÉPO
*	24	LISSE DUO 45 800 (
*	25	MONTANT DUO 45 1(

** Ne fait pas partie de la nomenclature NF*

NSOLES

HBB



NSOLES

ÉLÉMENT
JO 45+ 2000x1450 (GA)
PORTIQUE DUO 45+ (GA)
5+ 2000 - 2500 - 3000 (GA)
ENSIBLE (GA) (1900-3100)
R DUO 45+ 800 R (GA)
RT DUO 45+ 400 - 800 (GA)
BB) (GA) LATÉRALE
000 MB (GA)

HBB

	nº	ÉLÉMENT
NF	1	VÉRIN DE RÉGLAGE DUO 45+Ø38(500)
NF	2	H ÉCHAFAUDAGE DUO 45+ UB 1100x800 (GA)
NF	3	H ÉCHAFAUDAGE DUO 45+ HBB 2000x800 (GA)
*	4	H DE FAÎTE DUO 45 HLB 2000x800 (GA)
NF	5	GARDE-CORPS STANDARD DUO 45+(B) 2000-2500-3000(GA)
NF	6	GARDE-CORPS MONT. DUO 45+ (B) 2000-2500-3000(GA)
NF	7	GARDE-CORPS LATÉRAL SÉC. DUO 45+ (BB) (GA) PLINTHE
NF	8	GARDE-CORPS LATÉRAL DUO 45+ (AB-BB) (GA)
NF	9	LISSE DUO 45+ 2000 - 2500 - 3000 (GA)

	nº	ÉLÉMENT
NF	10	PLANCHER FIXE DUO 45+ 800-2000-2500-3000 x365 (GA)
NF	11	PLANCHER À TRAPPE DUO 45+ 2000-2500-3000x750
NF	12	ÉCHELLE PLANCHER DUO 45+ FR (GA)
NF	13	PLINTHE DUO 45+ 800 - 2000 - 2500 - 3000
*	14	SUPPORT ÉCHELLE (GA)
*	15	TUBE D'AMARRAGE DUO 45 500 (GA)
*	16	COLLIER FIXE Ø 49
*	17	CROCHET D'AMARRAGE A 12x120+CHEVILLE A 14x100

** Ne fait pas partie de la nomenclature NF*

LES APPUIS

Les points d'appui au sol de l'échafaudage doivent être d'une resistance suffisante pour reprendre les descentes de charges dues au poids prope de l'échafaudage et à sa charge d´exploitation.

Les repartitions permettent de répartir le poids de l'échafaudage, les charges d'exploitation et les charges climatiques sur le sol.

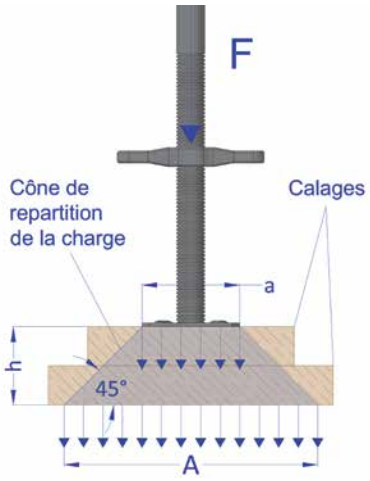
Recommandations:

- Solidariser les cales entre elles, et les semelles sur les cales avec des clous.
- En cas d'appui sur terrain naturel, il faut que celui-ci ait été nivelé et compacté.
- Toujours interposer entre le cadre et le calage, un verin reglable.

Pressions admissibles du principaux sols et matériaux

TYPE DU SOL	p (daN/cm2)
Sable fin (grain < 1mm)	0,5 à 2
Sable grossier (grain 1 à 3mm)	2 à 3
Sable et gravier	3 à 4
Marne ou argile molle	0,4 à 0,8
Marne ou argile mi-dure	1,5 à 3
Marne ou argile dure	3 à 4
Roche peu fissurée / Non désagrégée	10 à 30

TYPE DU MATERIAL	p (daN/cm2)
Bitume	0,5
Moellons ordinaires	6
Briques pleines	12
Pierre	15
Béton armé	45



Vérification:

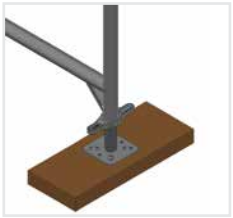
F < p x S A = a + 2h S = A x A

F: charge sur le verin (daN)
A: largeur de la surface utile de calage (cm)
S: surface utile de calage (cm2)
a: largeur de la semelle d'appui (cm
h: hauteur de calage (cm)
p: pression admissible du sol (daN/cm2)

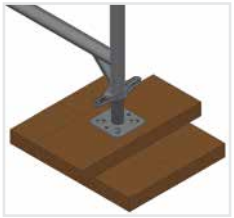
Si ce n'est pas le cas, augmenter la surface d' appui en ajoutant une cale intermediaire

Deux dispositifs autorisés pour le calage:

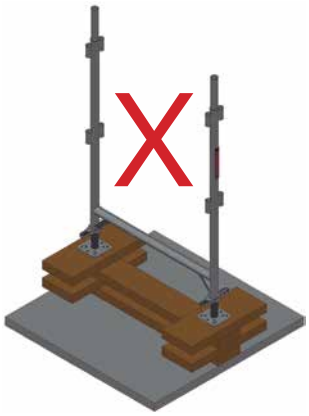
Une épaisseur de cale
1 madrier de
Longueur = 50cm
Largeur = 20 cm
Hauteur = 5cm



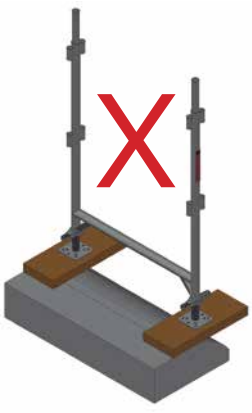
Deux épaisseurs de cale
3 madriers de
Longueur = 50cm
Largeur = 20 cm
Hauteur = 5cm



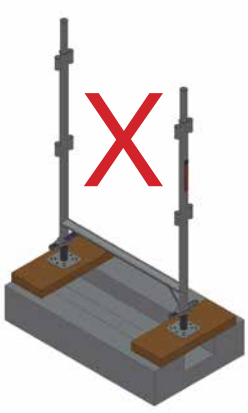
Appuis interdits:



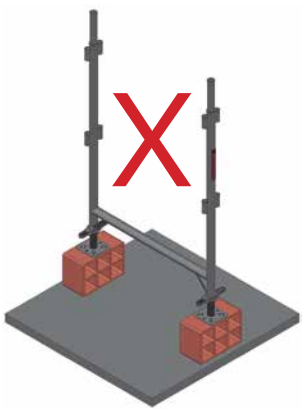
Empilage excessif de cales



Terrain non nivelé



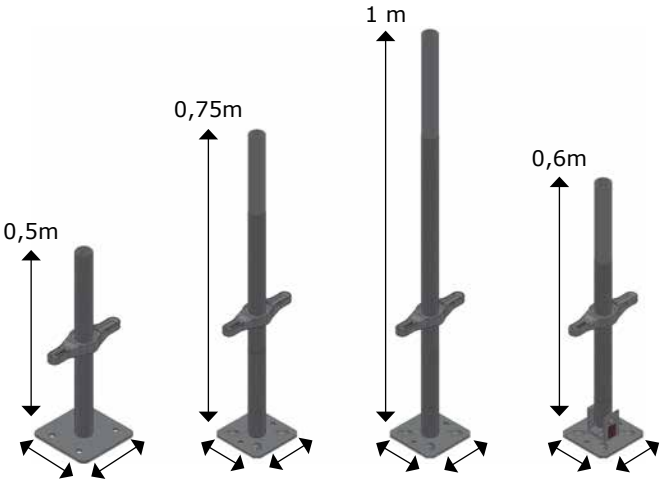
Appui sur un vide



Appui sur un corps creux

ELEMENTS DU SYSTÈME

VÉRINS DE RÉGLAGE



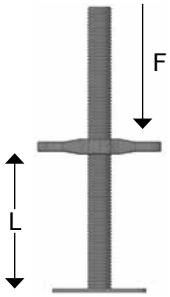
Les vérins transmettent au sol les charges des cadres de l'échafaudage.
Fabriqués en acier zingué.
Tige filetée de Ø 36/38 mm, disponible en différentes longueurs.
Avec garde de sécurité conforme à la réglementation en vigueur.

	ÉLÉMENT	POIDS (kg)	RÉFÉRENCE
NF	VÉRIN DE RÉGLAGE DUO 45+Ø38(500)	4	251400500
*	VÉRIN DE RÉGLAGE Ø 36 (750)	3,6	025020078
*	VÉRIN DE RÉGLAGE Ø 36 (1000)	3,9	025020108
*	VÉRIN INCLINABLE Ø 36 (I-600)	3	219902060

*Ne fait pas partie de la nomenclature NF

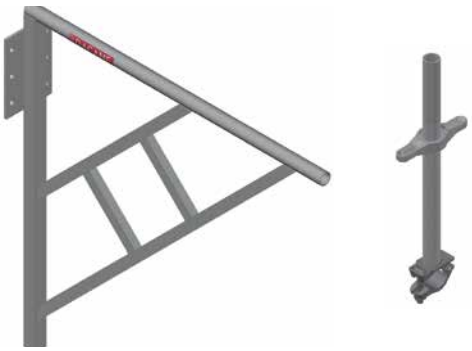
CHARGES D'UTILISATION MAXIMUM

	ÉLÉMENT	RÉGLAGE MAX.L (cm)	RÉFÉRENCE	Cargue d'utilisation maximum F (daN)
NF	VÉRIN DE RÉGLAGE DUO 45+Ø38(500)	35	251400500	3000
*	VÉRIN DE RÉGLAGE Ø 36 (750)	57	025020078	2000
*	VÉRIN DE RÉGLAGE Ø 36 (1000)	75	025020108	1500
*	VÉRIN INCLINABLE Ø 36 (I-600)	50	219902060	2000



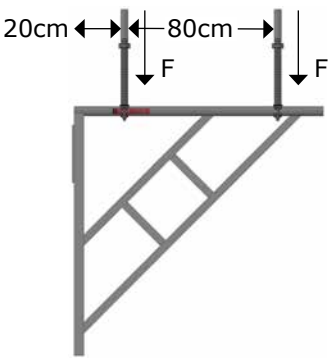
Les charges d'utilisation sont indiquées dans la position semelle sortie

SYSTÈME CONSOLE MURALE RENFORCÉE



Permet de monter l'échafaudage sur un mur ou sur une façade, par le biais d'amarrages chimiques ou mécaniques. Elle est composée d'une plaque renforcée munie de 6 douilles de Ø 20 mm pour le montage.
Longueur de saillie : 1,3 m.
Le vérin de Ø 36 (500) à collier permet d'initier sur la console le montage des éléments de départ du système d'échafaudage choisi.
Reglage máx.:35cm

	ÉLÉMENT	POIDS (kg)	RÉFÉRENCE
*	CONSOLE MURALE RENFORCÉE (1300)	17,0	219903130
*	VÉRIN Ø 36 (500) À COLLIER Ø 48	2,3	219904050



*Ne fait pas partie de la nomenclature NF

CHARGE D'UTILISATION MAXIMUM

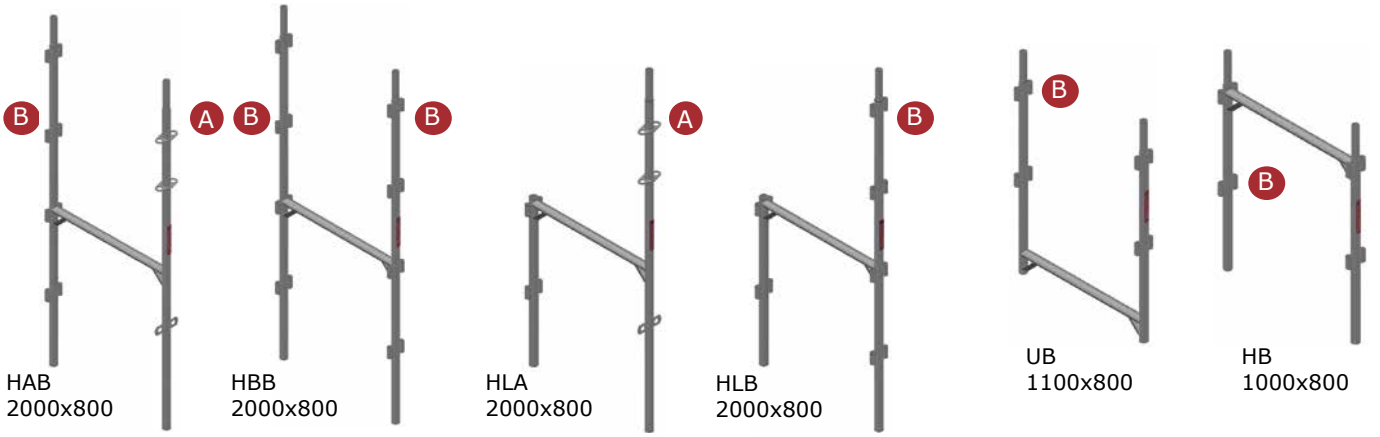
Charge maximale d´utilisation par verin à collier: **F= 1000 daN**

Le charge d'utilisation est indiquée dans la position semelle sortie (35cm)

ELEMENTS DU SYSTÈME

CADRES D'ÉCHAFAUDAGE

Sont des éléments verticaux constituants la structure de l'échafaudage.
Montants avec un tube de Ø 45 x 2 mm d'épaisseur.
Partie supérieure équipée d'un centreur d'accouplement sur le tube de Ø 38 mm.
Traverse horizontale renforcée aux angles. Largeur 0,8 m. La gamme est équipée de deux types de connexions (**type A, type B**), ce qui permet de monter différents types de garde-corps.



HAB 2000x800 | HBB 2000x800 | HLA 2000x800 | HLB 2000x800 | UB 1100x800 | HB 1000x800

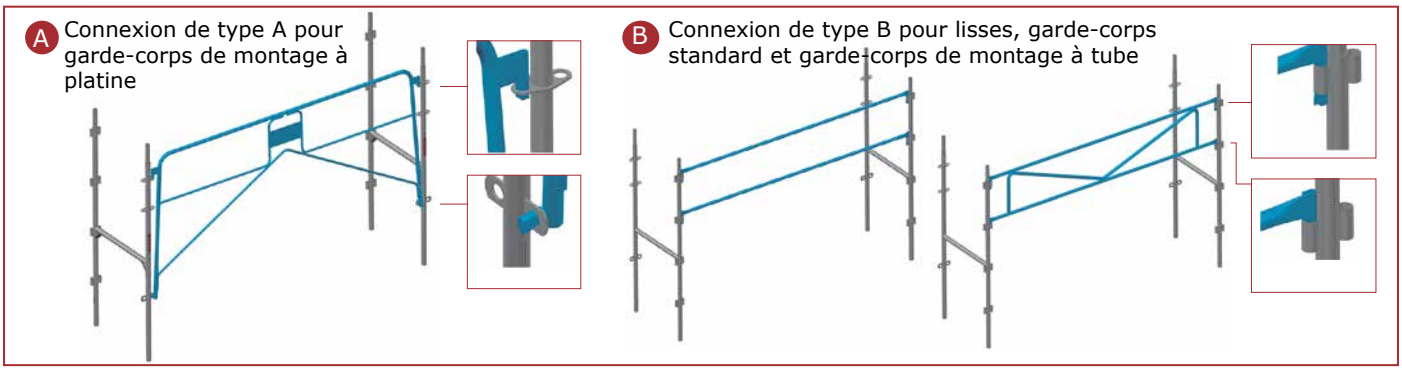
Type A: Formée d'une **platine horizontale** sur la partie supérieure, et d'une **platine verticale** sur la partie inférieure.

Utilisée pour monter des garde-corps de montage sur platine.

Type B: Formée de **tubes verticaux** (manchons) situés tous les 50 cm.
Utilisée pour monter:

- Des lisses d'échafaudage
- Des garde-corps de montage à tube
- Des garde-corps standard

Tube vertical



	ÉLÉMENT	POIDS(kg)	HAUTEUR (m)	RÉFÉRENCE
NF	H ÉCHAFAUDAGE DUO 45+HAB 2000x800(GA) NF	13,5	2,0	250132080
NF	H ÉCHAFAUDAGE DUO 45+HBB 2000x800(GA) NF	13,5	2,0	250142080
*	H DE FAÎTE DUO 45 HLA 2000x800 (GA)	10,5	2,0	250020080
*	H DE FAÎTE DUO 45 HLB 2000x800 (GA)	10,5	2,0	250020180
NF	H ÉCHAFAUDAGE DUO 45+ UB 1100x800 (GA) NF	9,2	1,1	250151080
*	H ÉCHAFAUDAGE DUO 45 HB 1000x800 (GA)	9,2	1,0	250112080

*Ne fait pas partie de la nomenclature NF

CHARGE D'UTILISATION MAXIMUM (COMPRESSION):

Charge d'utilisation maximum par montant en compression: **F = 1300 daN**

Valable pour un échafaudage montée avec lisses et diagonales, GC standard ou GCSM platine ou GCSM clavette, avec planchers chaque 2m hauteur, largeur 0,8m selon NF EN 12810 et 12811

CHARGE D'UTILISATION MAXIMUM (TRACTION):

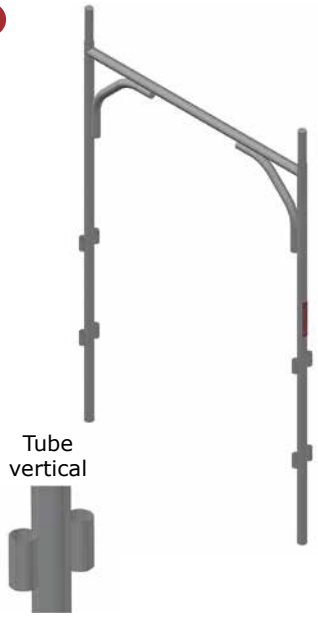
Charge d'utilisation maximum par montant en traction: **F = 1400 daN**

Valable pour un échafaudage suspendu avec des montants des cadres fixés entre eux par boulons M10 qualité 8.8 avec écrous freins.

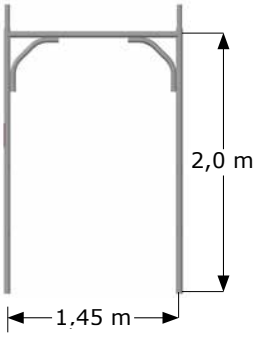
ELEMENTS DU SYSTÈME

CADRE ÉCHAFAUDAGE PORTIQUE

B



Il permet d'établir une zone de passage pour les piétons dans le cas d'échafaudages installés dans des zones fréquentées.
Ses deux angles renforcés lui donnent une bonne rigidité.
Fabriqué avec un tube de Ø 45 x 2 mm d'épaisseur.
Connexion entre cadres contigus, via une connexion de type B.

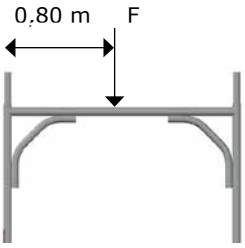


Potelet à collier portique

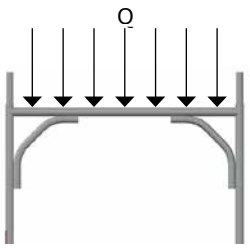
Il permet de monter n'importe quel cadre du système, en s'insérant sur la traverse horizontale par l'intermédiaire de son collier de Ø45 mm.

	ÉLÉMENT	POIDS (kg)	HAUTEUR (m)	RÉFÉRENCE
NF	CADRE PORTIQUE DUO 45+ 2000x1450 (GA)NF	19,0	2,0	250032140
NF	POTELET À COLLIER PORTIQUE DUO 45+ (GA)NF	1,4	0,3	250020909

CHARGE D'UTILISATION MAXIMUM

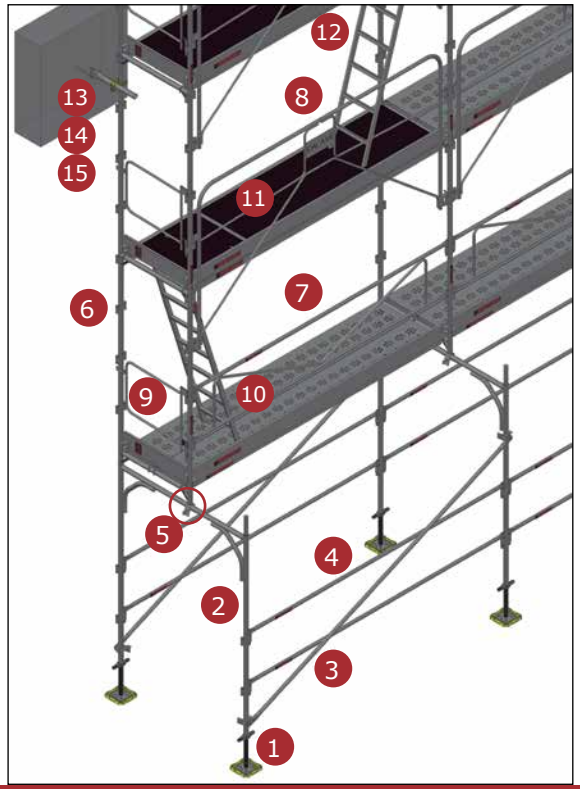


Charge ponctuelle **F:**
1200 daN



Charge répartie **Q:**
1000 daN/ml

EXEMPLE DE MONTAGE D'UN PASSAGE PIÉTONS



Les principaux composants doivent être montés comme sur le schéma ci-dessus. Toutes les files de montants sont montées à l'identique. Contreventer les faces intérieures et extérieures sur le premier niveau et toutes les 4 travées. Nous recommandons d'habiller les montants du premier niveau, en particulier les noeuds, avec des tuyaux en plastique par exemple. Pour l'accès au premier niveau, prévoir une échelle de 3m (non fournie). Amarrer l'échafaudage selon le cas chantier correspondant cité dans cette notice. Pour tous les autres cas chantier, veuillez nous consulter.

	nº	ÉLÉMENT
NF	1	VÉRIN DE RÉGLAGE DUO 45+Ø38(500)
NF	2	CADRE PORTIQUE DUO 45+ 2000x1450 (GA)
NF	3	DIAGONALE DUO 45+ 2000 - 2500 - 3000 (GA)
NF	4	LISSE DUO 45+ 2000 - 2500 - 3000 (GA)
NF	5	POTELET À COLLIER PORTIQUE DUO 45+ (GA)
NF	6	H ÉCHAFAUDAGE DUO 45+ HBB 2000x800 (GA)
NF	7	GARDE-CORPS STANDARD DUO 45+(B) 2000-2500-3000(GA)
NF	8	GARDE-CORPS MONT. DUO 45+ (B) 2000-2500-3000(GA)
NF	9	GARDE-CORPS LATÉRAL DUO 45+ (AB-BB) (GA)
NF	10	PLANCHER FIXE DUO 45+ 800-2000-2500-3000 x365 (GA)
NF	11	PLANCHER À TRAPPE DUO 45+ 2000-2500-3000x750
NF	12	ÉCHELLE PLANCHER DUO 45+ FR (GA)
*	13	TUBE D'AMARRAGE DUO 45 500 (GA)
*	14	COLLIER FIXE Ø 49
*	15	CROCHET D'AMARRAGE A 12x120+CHEVILLE A 14x100

ELEMENTS DU SYSTÈME

GARDE-CORPS

Le système DUO 45+ propose diverses possibilités de protection, en mettant à profit la variété des connexions disponibles pour les cadres du système.

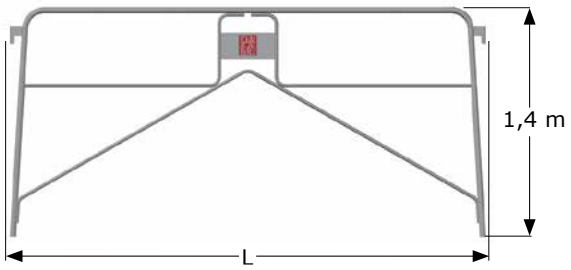
Les **garde-corps de montage** sont fabriqués avec un tube de Ø 35 mm ; ils sont conçus pour être montés depuis le niveau inférieur de l'échafaudage, ce qui permet un montage sûr, puisque le travailleur est toujours protégé par le garde-corps définitif disponible. Ainsi, il n'est pas nécessaire d'utiliser des diagonales lorsque les montages sont peu élevés, puisque les garde-corps sont ancrés à la structure en 4 points.

En cas de montage de l'échafaudage avec impossibilité d'utilisation des garde-corps de montage et d'exploitation, la protection du personnel par EPI ne peut être assurée que si l'accrochage du dispositif antichute de hauteur est réalisable sur l'ouvrage lui-même.

GARDE-CORPS DE MONTAGE À PLATINE - TYPE A -

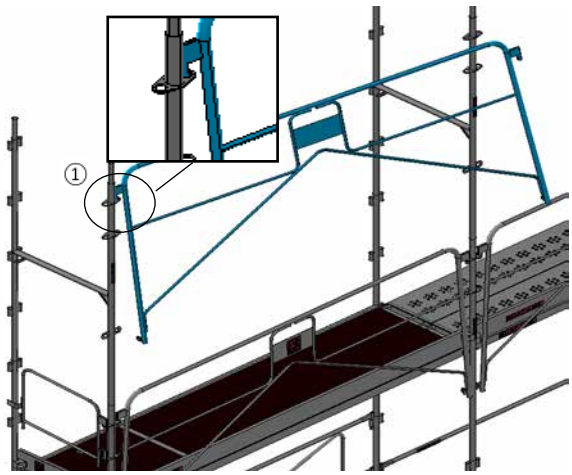
A

Il est utilisé sur le cadre d'échafaudage de type **HAB**.

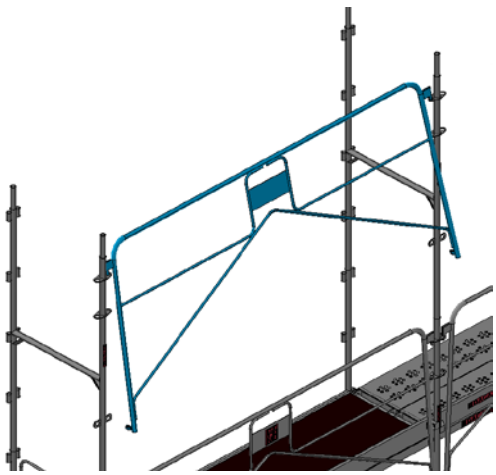


	ÉLÉMENT	POIDS (kg)	LONG. (m)	RÉFÉRENCE
NF	G-C MONTAGE DUO 45+ (A) 2000 (GA) NF	11,0	2,0	250320200
NF	G-C MONTAGE DUO 45+ (A) 2500 (GA) NF	13,0	2,5	250320250
NF	G-C MONTAGE DUO 45+ (A) 3000 (GA) NF	15,0	3,0	250320300

MONTAGE



① Engager un des deux crochets dans le platine situé à 80 cm en dessus de la traverse del cadre.

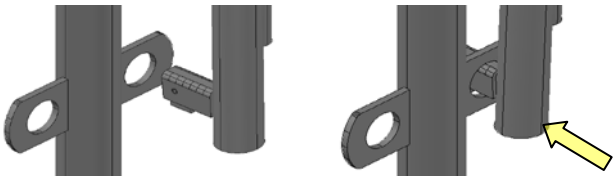


② Engager le deuxième crochet dans l'autre pletine de même hauteur de l' autre cadre

ELEMENTS DU SYSTÈME

GARDE-CORPS DE MONTAGE À PLATINE - TYPE A - (cont.)

③ Plaquer le garde-corps vers la platine trouée. Le verrouillage est automatique



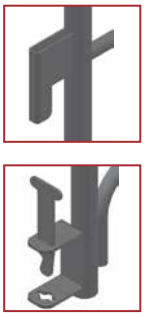
DÉMONTAGE

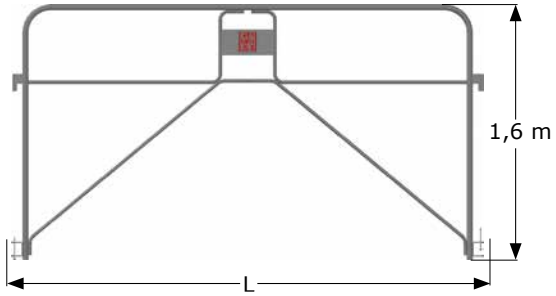
Procéder de façon inverse à le montage

GARDE-CORPS DE MONTAGE À CLAVETTE - TYPE B -

B

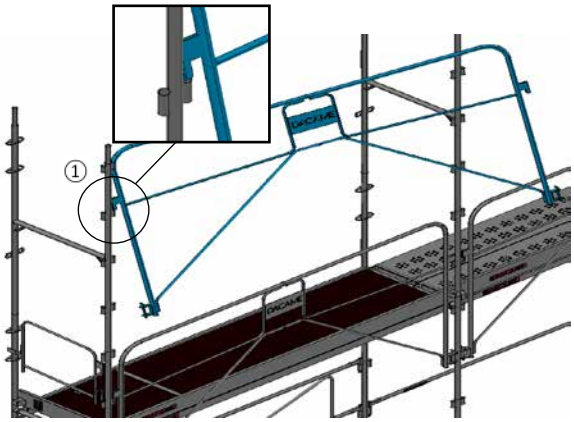
Il est utilisé sur les cadres d'échafaudage de type **HAB** et **HBB**.



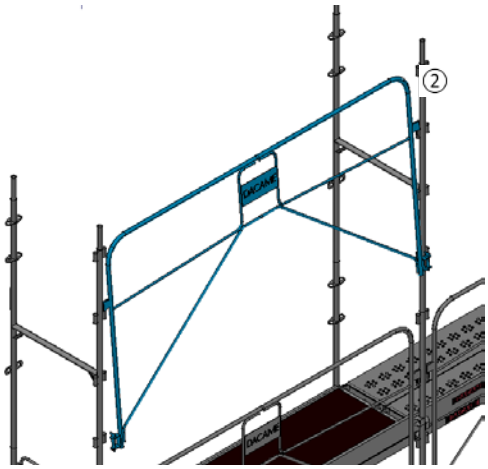


	ÉLÉMENT	POIDS (kg)	LONG. (m)	RÉFÉRENCE
NF	G-C MONTAGE DUO 45+ (B) 2000 (GA) NF	11,0	2,0	250325200
NF	G-C MONTAGE DUO 45+ (B) 2500 (GA) NF	13,0	2,5	250325250
NF	G-C MONTAGE DUO 45+(B) 3000 (GA) NF	15,0	3,0	250325300

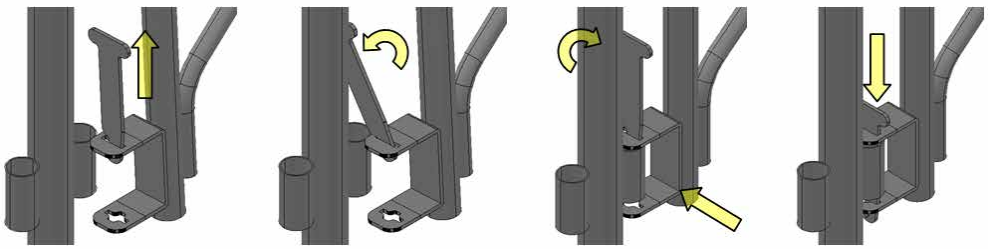
MONTAGE



① Engager un des deux crochets dans le tube situé à 50 cm en dessus de la traverse del cadre.



② Engager le deuxième crochet dans l'autre tube de même hauteur de l' autre cadre



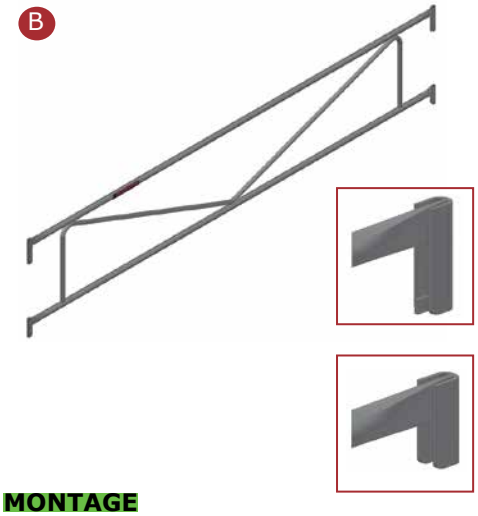
③ Dégager vers le haut la clavette, puis aligner le garde-corps avec l´echelle et rabaisser la clavette dans le tube du cadre. Faire le même à l´autre côté.

DÉMONTAGE

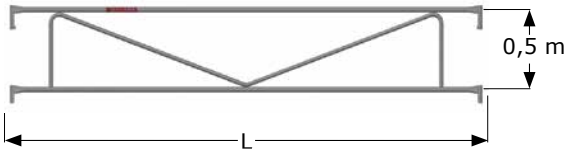
Procéder de façon inverse à le montage

ELEMENTS DU SYSTÈME

GARDE-CORPS STANDARD À TUBE - TYPE B -



Les **garde-corps standard** sont fabriqués avec des tubes de Ø 35 mm et peuvent être utilisés avec des connexions de type B. De plus, ils servent à entretoiser les cadres de type UB, grâce à la rigidité fournie par leurs 4 points de connexion au cadre (dont 2 avec basculeur).

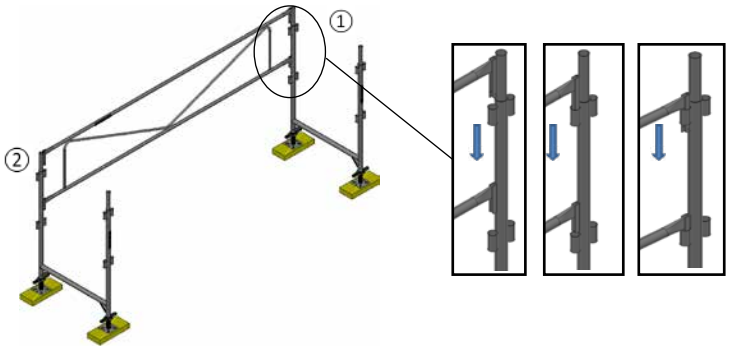


	ÉLÉMENT	POIDS (kg)	LONG. (m)	RÉFÉRENCE
NF	G-C STANDARD DUO 45+ (B) 2000 (GA) NF	8,8	2,0	250330200
NF	G-C STANDARD DUO 45+ (B) 2500 (GA) NF	10,6	2,5	250330250
NF	G-C STANDARD DUO 45+ (B) 3000 (GA) NF	12,4	3,0	250330300

MONTAGE

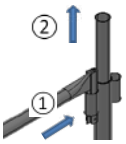
① Insérer à distance une extrémité supérieur du garde-corps standard dans le tube du cadre UB. Puis insérer a distance l' extremité inférieur dans l' outre tube du cadre UB.
Le verrouillage est automatique.

② Puis monter l'autre extrémite du garde-corps standard



DÉMONTAGE

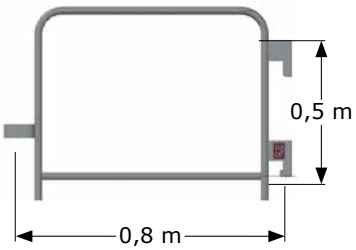
Pousser de basculeur (1) puis désengager l'extrémité supérieur du garde-corps (2)
Répéter l'opération sur l'autre extrémité.



GARDE-CORPS LATÉRAUX

GARDE-CORPS LATÉRAL À PLATINE - TYPE A -

Fabriqué avec un tube Ø 20 mm, il est muni d'une connexion de type A, et se monte rapidement grâce à ses extrémités munies d'un basculeur.
Il est utilisé sur le cadre d'échafaudage de type **HAB**.

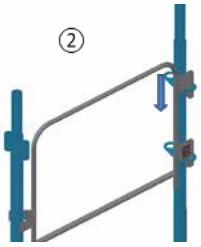


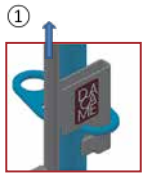
	ÉLÉMENT	POIDS (kg)	LARG.(m)	RÉFÉRENCE
NF	GARDE-CORPS LATÉRAL DUO 45+ (AB) (GA)NF	3,1	0,8	250210080

MONTAGE

① Engager le pletine courbé entre les deux niveaux de tubes du montant (partie B).

② Insérer les deux crochets dans les pletines de l'autre montant (partie A). Le verrouillage est automatique.



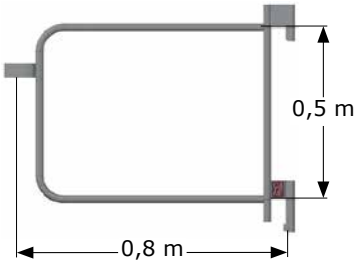


DÉMONTAGE Pousser de basculeur du crochet inferieur (1) puis désengager les deux crochets de leurs pletines. Lever et retirer le garde-corps

ELEMENTS DU SYSTÈME

GARDE-CORPS LATÉRAL À TUBE - TYPE B -

Fabriqué avec un tube Ø 20 mm, il est muni d'une connexion de type B, et se monte rapidement puisqu'une de ses extrémités est munie d'un basculeur.
Il est utilisé sur les cadres d'échafaudage de type **HAB** et **HBB**.

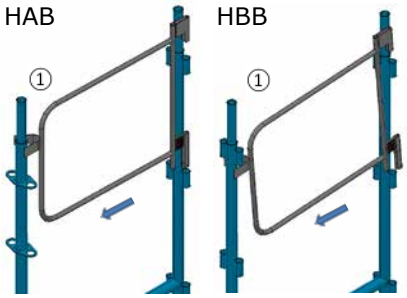


	ÉLÉMENT	POIDS (kg)	LARG.(m)	RÉFÉRENCE
NF	GARDE-CORPS LATÉRAL DUO 45+ (AB-BB) (GA)NF	3,1	0,8	250220090

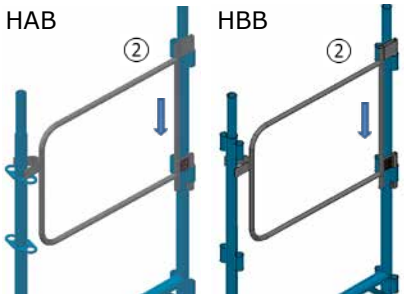
MONTAGE

① **CADRE HAB**
Engager le pletine courbé au-dessus de le pletine supérieur du montant (partie A).

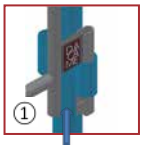
CADRE HBB
Engager le pletine courbé entre les deux niveaux de tubes du montant.



② Insérer les deux crochets dans les pletines de l'autre montant (partie A). Le verrouillage est automatique.

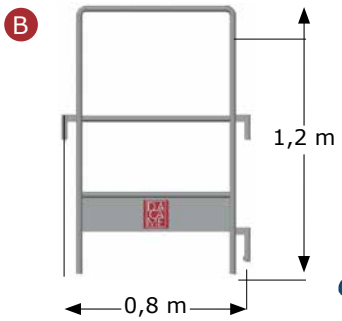


DÉMONTAGE Pousser de basculeur du crochet inferieur (1) puis désengager les deux crochets de leurs tubes. Lever et retirer le garde-corps



GARDE-CORPS LATÉRAL À TUBE AVEC PLINTHE - TYPE B -

Fabriqué avec un tube Ø 20 mm, il est muni d'une connexion de type B, et se monte rapidement puisqu'une de ses extrémités est munie d'un basculeur. Il peut être monté à partir du niveau inférieur, en garantissant la sécurité pendant le montage. Il est muni d'une plinthe métallique. Exclusivement réservé aux cadres d'échafaudage **HBB**.

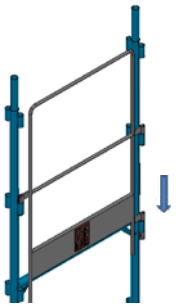


	ÉLÉMENT	POIDS (kg)	LARG.(m)	RÉFÉRENCE
NF	GARDE-CORPS LATÉRAL SÉC. DUO 45+ (BB) (GA) PLINTHE	6,3	0,8	250300180

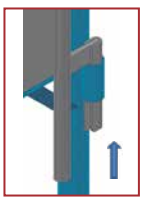
MONTAGE

① Engager le crochet inférieur du garde-corps dans le tube rond situé sur le traverse du cadre

② Insérer les trois crochets dans les tubes du cadre Le verrouillage est automatique.



DÉMONTAGE Pousser de basculeur du crochet inferieur (1) puis désengager les trois crochets de leurs tubes. Lever et retirer le garde-corps

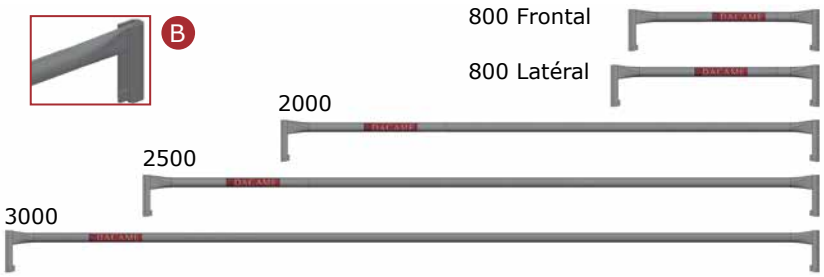


ELEMENTS DU SYSTÈME

LISSES

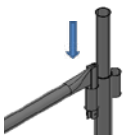
LISSES FIXES (À TUBE - TYPE B -)

Les lisses sont des éléments horizontaux qui protègent contre les chutes de hauteur de personnes.
Fabriquées avec un tube de Ø 38 mm, elles sont munies de basculeurs sur leurs deux extrémités.
Elles servent de garde-corps (si elles sont montées à 0,5 m et 1 m au-dessus des planchers).



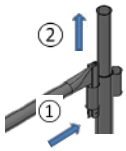
MONTAGE

Insérer à distance une extrémité de la lisse dans le connexion type B du montant.
Puis insérer l'autre extrémité. Le verrouillage est automatique

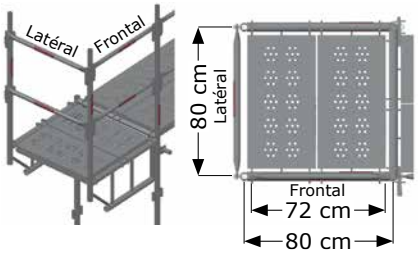


DÉMONTAGE

Pousser de basculeur (1) puis désengager l'extrémité de la lisse. (2)
Répéter l'opération sur l'autre extrémité.



DIFFÉRENCE ENTRE:
LISSE 800 FRONTALE &
LISSE DUO 800 LATERALE

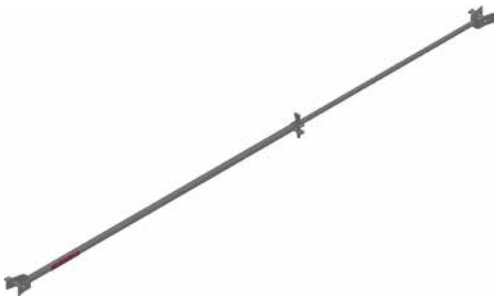


	ÉLÉMENT	POIDS (kg)	LONG. (m)	RÉFÉRENCE
*	LISSE DUO 45 800 (GA) FRONTALE	1,3	0,72	250400070
*	LISSE DUO 45 800 (GA) LATÉRALE	1,4	0,80	250400080
NF	LISSE DUO 45+ 2000 (GA)	3,0	2,0	250401200
NF	LISSE DUO 45+ 2500 (GA)	3,6	2,5	250401250
NF	LISSE DUO 45+ 3000 (GA)	4,2	3,0	250401300

*Ne fait pas partie de la nomenclature NF

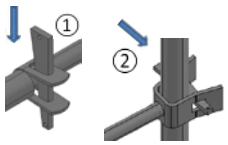
LISSE EXTENSIBLE

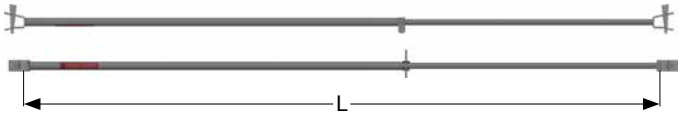
Fabriquée avec un tube extérieur de Ø 35 mm et intérieur de Ø 28 mm, elle est munie sur les deux extrémités de colliers pour tube de Ø 45 mm à bloqueur, qui permettent de l'assembler rapidement sur n'importe quel type de cadre. Fixation de la partie extensible à l'aide du bloqueur pour tube de 30 mm.



MONTAGE & DÉMONTAGE

Fixer le collier centrale (1) de la partie extensible sur le longueur sohuaité. Puis assembler les deux colliers extremités sur le tube Ø 45 mm (2). Pour le démontage, détacher les colliers.

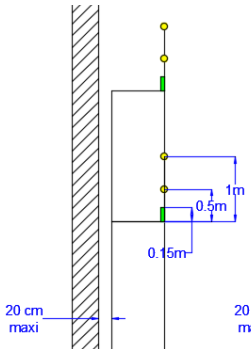




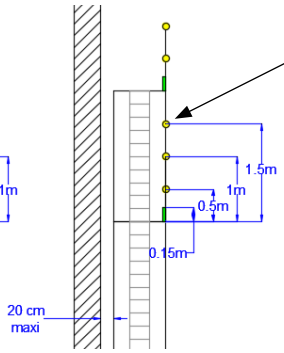
	ÉLÉMENT	POIDS (kg)	L (min.-max.) (m)	RÉFÉRENCE
NF	LISSE DUO 45 EXT. (GA) (1900-3100)	6,9	1,9 - 3,1	250419319

CONFIGURATION DES LISSES SUR L'ÉCHAFAUDAGE

TRAVÉE



TRAVÉE D'ACCÈS



Lisse de protection d'accès positionnnée à 1,5m du plancher

Lisse
Plinthe

Si l'échafaudage est placé à une distance de plus de 20cm de la façade, il faut prévoir une protection coté intérieur (lisse,sous-lisse,plinthe et lisse de protection pour travée d'accès)

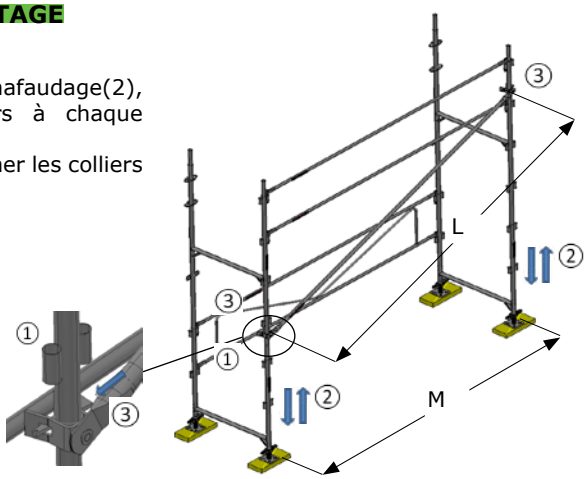
ELEMENTS DU SYSTÈME

DIAGONALES

Les diagonales permettent de contreventer les échafaudages et d'assurer la rigidité de l'assemblage, en stabilisant les plans verticaux formés par les montants des cadres.
Fabriquées avec un tube de Ø 38 mm, elles sont munies de colliers tournants de Ø 45 mm sur leurs deux extrémités.

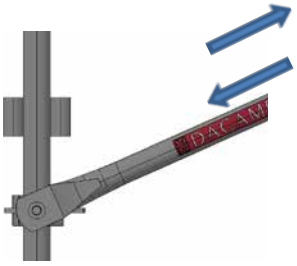
MONTAGE & DÉMONTAGE

Instaler la diagonale. (1)
Régler le niveau de l'échafaudage(2), puis bloquer les colliers à chaque extrémité (3)
Pour le démontage,détacher les colliers



	ÉLÉMENT	MODULE M (m)	POIDS (kg)	LONG. L (mm)	RÉFÉRENCE
NF	DIAGONALE DUO 45+ 2000 (GA)	2,0	4,8	2465	250501200
NF	DIAGONALE DUO 45+ 2500 (GA)	2,5	5,5	2894	250501250
NF	DIAGONALE DUO 45+ 3000 (GA)	3,0	5,9	3285	250501300

CHARGES ADMISSIBLES MAXIMUM DES DIAGONALES

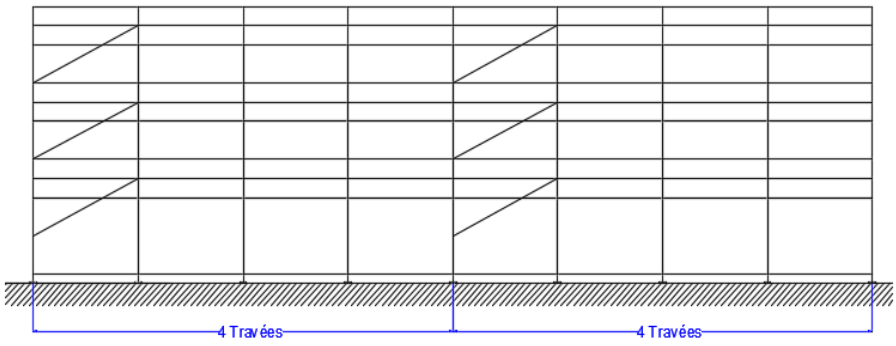


N en traction

N en compression

	ÉLÉMENT	RÉFÉRENCE	Nmax en traction (daN)	Nmax en compression (daN)
NF	DIAGONALE DUO 45+ 2000 (GA)	250501200	300	350
NF	DIAGONALE DUO 45+ 2500 (GA)	250501250	300	300
NF	DIAGONALE DUO 45+ 3000 (GA)	250501300	300	250

CONFIGURATION DES DIAGONALES SUR L'ÉCHAFAUDAGE



VERSION LISSES
Les diagonales de contreventement 4 travées à chaque niveau de l'échafaudage

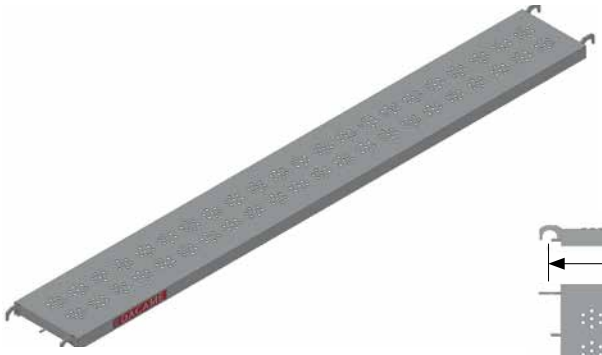
VERSION GCSM
Avec les garde-corps securité au montage chaque travée est contreventée, il n'est pas nécessaire d'ajouter des diagonales.

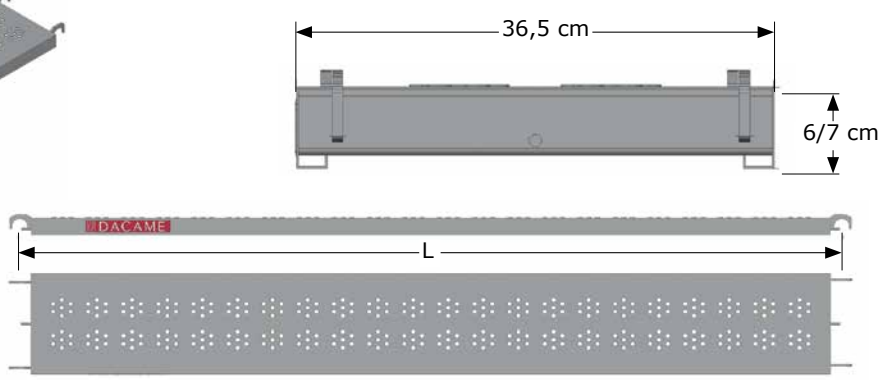
ELEMENTS DU SYSTÈME

PLANCHERS

PLANCHERS MÉTALLIQUES FIXES

Les planchers sont des éléments qui supportent les charges d'utilisation et qui constituent la surface de travail. Conformes aux exigences de la norme EN 12811-1. La section de la surface de travail perforée, très résistante et antidérapante est formée de plis antidérapants. Deux tubes soudés/rivetés sont prévus pour faciliter leur manipulation. Largeur: 36,5 cm Hauteur: 6 cm (soudé) / 7 cm (riveté)



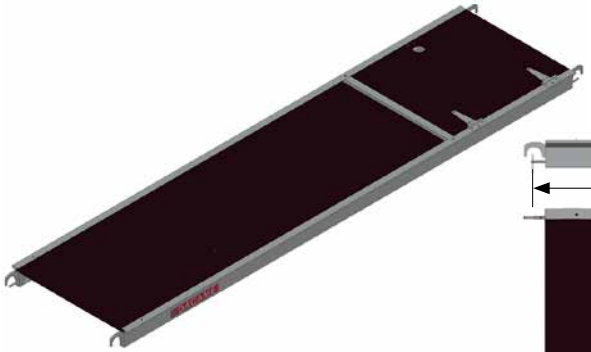


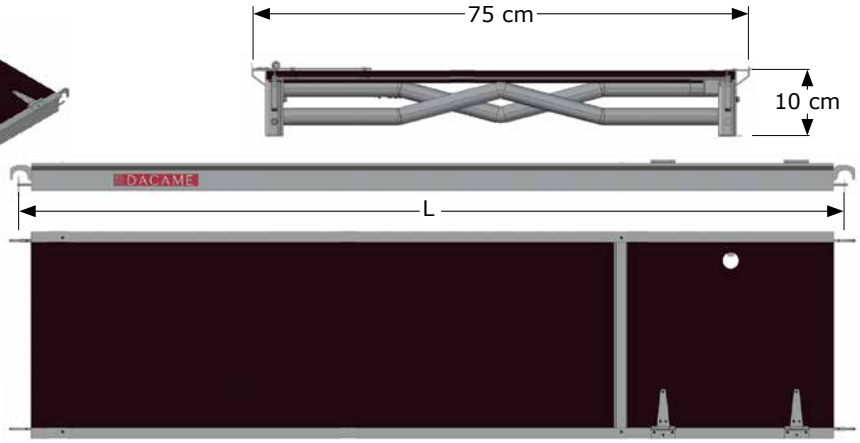
	ÉLÉMENT	Classe	POIDS (kg)	LONGUEUR (m)	RÉFÉRENCE
NF	PLANCHER FIXE DUO 45+ 800x365 C-3 (GA)	3	6,0	0,8	250700089
NF	PLANCHER FIXE DUO 45+ 2000x365 C-3 (GA)	3	15,2	2,0	250700209
NF	PLANCHER FIXE DUO 45+ 2500x365 C-3 (GA)	3	18,7	2,5	250700259
NF	PLANCHER FIXE DUO 45+ 3000x365 C-3 (GA)	3	21,7	3,0	250700309

	ÉLÉMENT	Classe	POIDS (kg)	LONGUEUR (m)	RÉFÉRENCE
NF	PLANCHER FIXE DUO 45+ 800x365 (GA) R. NF	4	6,1	0,8	250710089
NF	PLANCHER FIXE DUO 45+ 2000x365 (GA) R. NF	4	14	2,0	250710209
NF	PLANCHER FIXE DUO 45+ 2500x365 (GA) R. NF	4	16,8	2,5	250710259
NF	PLANCHER FIXE DUO 45+ 3000x365 (GA) R. NF	4	19,6	3,0	250710309

PLANCHERS D'ACCÈS

Les planchers sont conformes aux exigences de la norme EN 12811. Cadre en aluminium structurel. Surface de travail munie d'un plateau de 9 mm d'épaisseur, hydrofuge et antidérapant. Trappe rabattable automatiquement.



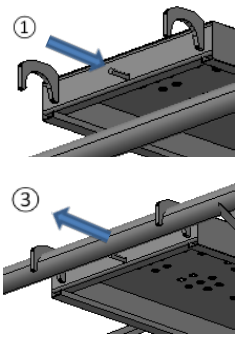


	ÉLÉMENT	Classe	POIDS (kg)	LONGUEUR (m)	RÉFÉRENCE
NF	PLANCHER À TRAPPE DUO 45+ 2000x750 NF	3	22,5	2,0	250810200
NF	PLANCHER À TRAPPE DUO 45+ 2500x750 NF	3	25,5	2,5	250810250
NF	PLANCHER À TRAPPE DUO 45+ 3000x750 NF	3	29,0	3,0	250810300

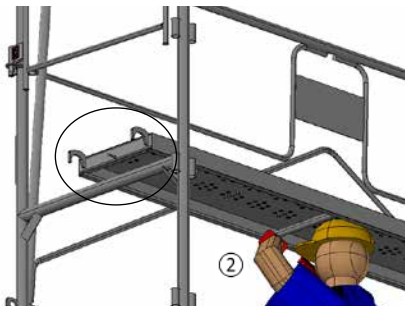
ELEMENTS DU SYSTÈME

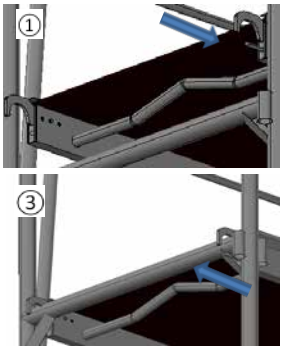
PLANCHERS

MONTAGE

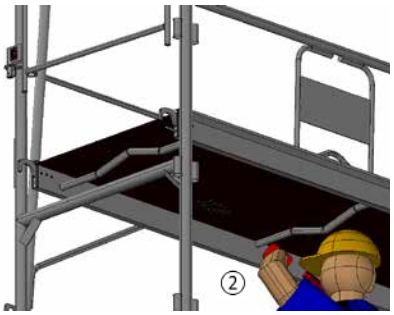


PLANCHERS ACIER





PLANCHERS ALU-BOIS



① Devérrouiller les anti-soulèvements.

② Manipuler le plancher en le saisissant par les tubes soudés. Positioner les crochets du plancher sur les traverses de chaque côté.

③ Verrouiller les anti-soulèvements.

CHARGES D'UTILISATION MAXIMUM DES PLANCHERS SELON LEUR CLASSE

Source:
table 3
EN 12811-1.

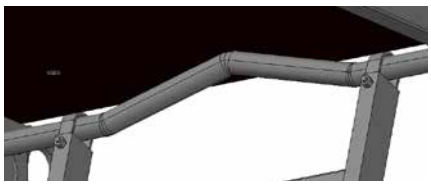
Classe	Charge uniformément répartie en daN/m2	Charge concentrée sur une surface de 500x500mm en daN
1	75	150
2	150	150
3	200	150
4	300	300
5	450	300
6	600	300

ÉCHELLE D'ACCÈS

Fabriquée en acier. Conforme aux normes EN 131-1 et 2. Crochets fermés amovibles sur la partie supérieure et taquet en caoutchouc antidérapant. Largeur de passage des marches de 40 cm.

MONTAGE&DÉMONTAGE

L' échelle est fournie déjà montée sur le traverse alu du plancher d'accès.
POSITION TRANSPORT,STOCKAGE: pliée dessous le plancher avec une chaîne
POSITION TRAVAIL DANS L'ÉCHAFAUDAGE: relâcher le chaîne et pivoter l'échelle



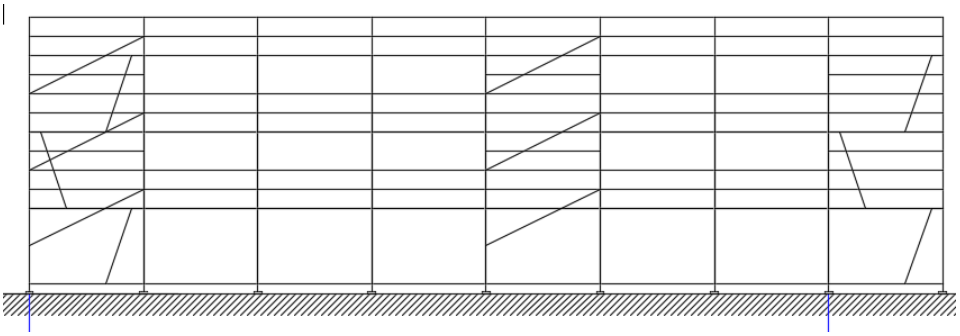
Pour démonter l'échelle, relâcher les vis et ecrous M6 du deux crochets supérieurs.(1)

ÉLÉMENT	POIDS (kg)	LONG (m)	RÉFÉRENCE
ÉCHELLE PLANCHER DUO 45+ FR (GA) NF	9	2,06	251302000

CHARGE D'UTILISATION MAXIMUM

La charge d'utilisation maximum de l'échelle est de 150daN

CONFIGURATION DES TRAVÉES D'ACCÈS



Des travées d'accès doivent être installées tous les 20m maximum. A chaque niveau, le plancher à trappe et l'échelle sont inversés par rapport aux précédents afin de faciliter l'accès.

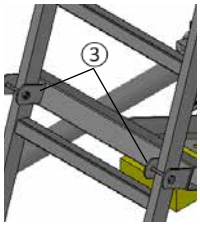
ELEMENTS DU SYSTÈME

SUPPORT D'ÉCHELLE

Il permet de donner l'inclinaison souhaitée à l'échelle du premier plancher d'accès, sans besoin d'utiliser des planchers en acier au niveau initial.

MONTAGE&DÉMONTAGE

① Fixer le collier parmi de son ecrou et vis avec un clé nº22(M14)
② Appuyer l'échelle sur le support. Les deux montants de l'échelle doivent rester au milieu des oreilles du support.
③ Verrouiller les oreilles parmi des vis et ecrous M6

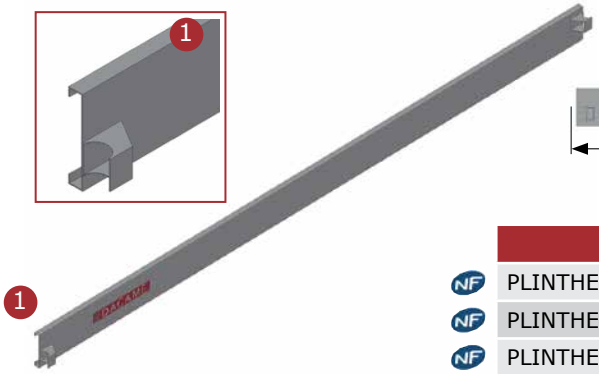


	ÉLÉMENT	POIDS (kg)	LARGEUR (cm)	RÉFÉRENCE
*	SUPPORT ÉCHELLE (GA)	4,5	40	212390010

*Ne fait pas partie de la nomenclature NF

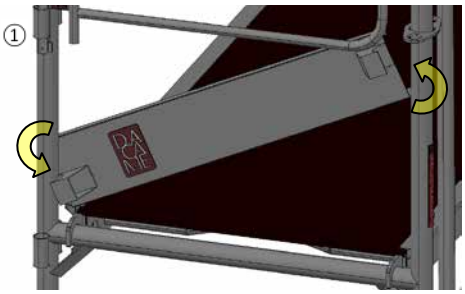
PLINTHES

Destinées à compléter la protection latérale (garde-corps), positionnées au bord des planchers, protègent des chutes de hauteur et des chutes d'objets.
Fabriquées en tôle métallique galvanisée à chaud (Sendzimir). Accrochage métallique sur les deux extrémités.
Hauteur de protection : 15 cm.

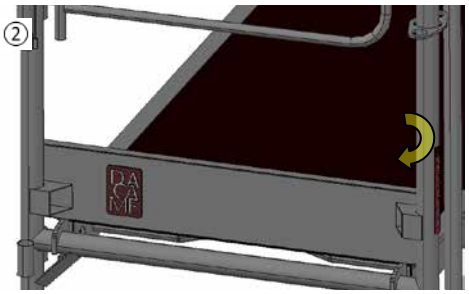


	ÉLÉMENT	POIDS (kg)	LONGUEUR (m)	RÉFÉRENCE
NF	PLINTHE DUO 45+ 800 (SM) NF	1,8	0,8	251010080
NF	PLINTHE DUO 45+ 2000 (SM) NF	5,9	1,0	251010200
NF	PLINTHE DUO 45+ 2500 (SM) NF	7,3	2,5	251010250
NF	PLINTHE DUO 45+ 3000 (SM) NF	8,8	3,0	251010300

MONTAGE



① Pivoter la plinthe pour l'engager dans le cadre,l'extrémité basse en premier.



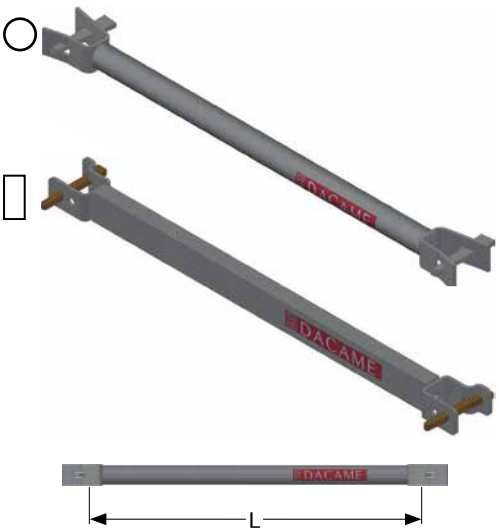
② Pivoter la plinthe dans sa position définitive.

DÉMONTAGE

Procéder de façon inverse à le montage

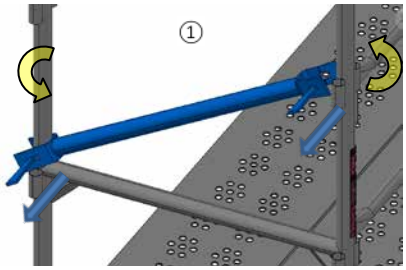
ELEMENTS DU SYSTÈME

SUPPORTS PLANCHER

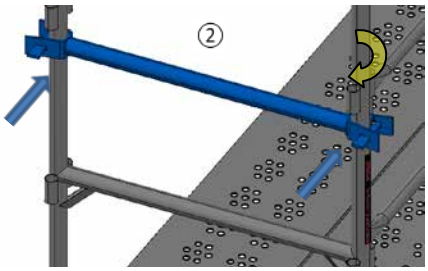


Disponibles sous forme de tubes ronds ou de tubes rectangulaires, ils permettent de placer les planchers à n'importe quelle hauteur sur les cadres. Ils se fixent à l'aide des colliers prévus à cet effet sur leurs deux extrémités.

MONTAGE&DÉMONTAGE

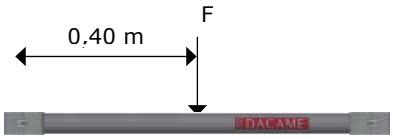


① Relever les deux clavettes des colliers, puis pivoter le support pour l engager dans le cadre.

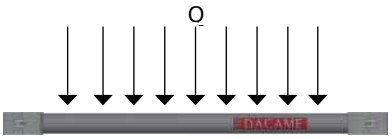


② Pivoter le support dans son position definitive, puis le fixer verrouillant les 2 clavettes.

CHARGE D'UTILISATION MAXIMUM



Charge ponctuelle **F:**
300 daN



Charge répartie **Q:**
400 daN/ml

	ÉLÉMENT	SECTION (mm)	POIDS (kg)	LONGUEUR (m)	RÉFÉRENCE
NF	SUPPORT PLANCHER DUO 45+ 800 R (GA)	Ø 45	3,6	0,8	250602080
*	SUPPORT PLANCHER DUO 45 800 C (ZN)	30 x 60	3,7	0,8	250600080

*Ne fait pas partie de la nomenclature NF

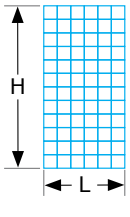
MONTANT

Fabriqué avec un tube en acier de Ø 45 mm, il améliore la polyvalence du système par combinaison avec les cadres et les consoles de départ. Connexion de type B pour longerons et garde-corps latéral.

	ÉLÉMENT	POIDS (kg)	HAUTEUR (m)	RÉFÉRENCE
*	MONTANT DUO 45 1000 MB (GA)	3,3	1,0	251110100

*Ne fait pas partie de la nomenclature NF

FILETS D'ÉCHAFAUDAGE



Filets fabriqués en maille d'une densité de 85 grammes par mètre carré, bleue et en polyéthylène haute densité.
Stabilisés contre les rayons UV et avec une occultation de 50 %.
Périmètre renforcé doté d'œillets pour la fixation à l'échafaudage.

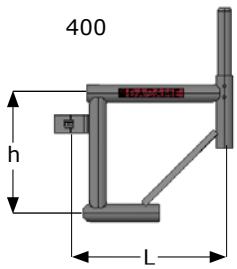
	ÉLÉMENT	POIDS (kg)	L x H (m)	RÉFÉRENCE
*	FILET 6 X 10 m	5,4	6 x 10	026060100
*	FILET 3 X 20 m	5,2	3 x 20	026030200

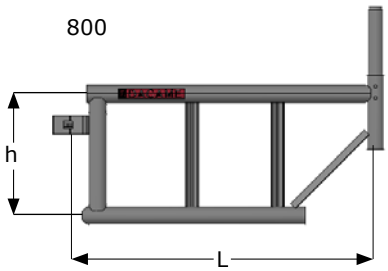
*Ne fait pas partie de la nomenclature NF

ELEMENTS DU SYSTÈME

CONSOLES DE DÉPORT

Destinés à élargir la surface de travail au niveau désiré, ou de se rapprocher de la façade pour franchir un relief, de déporter l'échafaudage ou de combler un vide. Elles se fixent au cadre de l'échafaudage à l'aide d'un collier à clavette de Ø 45 mm.





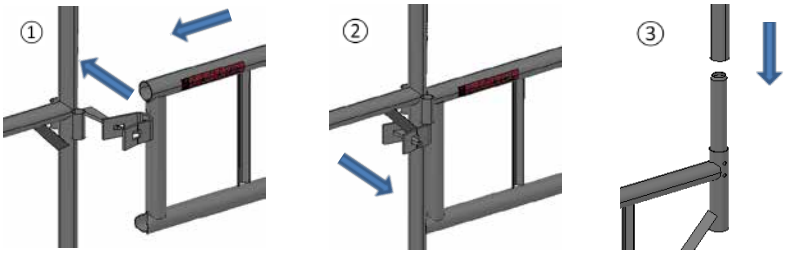
	ÉLÉMENT	POIDS (kg)	LONGUEUR (m)	HAUTEUR(m)	RÉFÉRENCE
NF	CONSOLE DE DÉPORT DUO 45+ 400 (GA)NF	4,3	0,4	0,33	250901040
NF	CONSOLE DE DÉPORT DUO 45+ 800 (GA)NF	6,8	0,8	0,33	250901080

MONTAGE&DÉMONTAGE

① Enlever le clavette du collier, puis relever le collier au niveau de la traverse du cadre pour l engager dans le cadre.

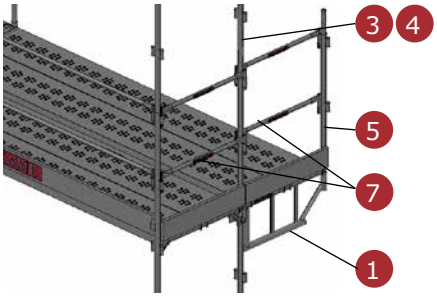
② Frapper la clavette

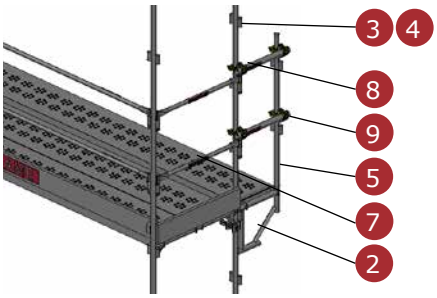
③ Tub d'embasse qui permet le montage sur l'extrémité des montants ou des cadres d'échafaudage.



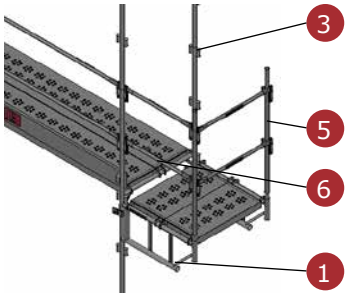
EXEMPLES DE MONTAGE

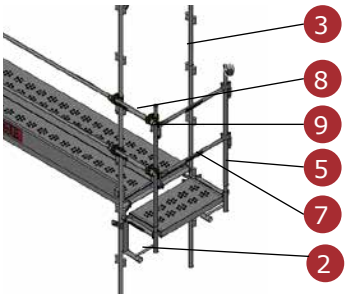
CONSOLES INTERIEUR FAÇADE (PERPENDICULAIRES À FAÇADE).





CONSOLES EN BOUT (PARALLÈLES À FAÇADE).



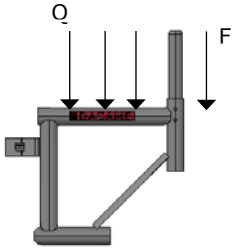


	nº	ÉLÉMENT
NF	1	CONSOLE DE DÉPORT DUO 45+ 400 (GA)NF
NF	2	CONSOLE DE DÉPORT DUO 45+ 800 (GA)NF
NF	3	H ÉCHAFAUDAGE DUO 45+ HBB 2000x800 (GA)
NF	4	H ÉCHAFAUDAGE DUO 45+ HAB 2000x800 (GA)
*	5	MONTANT DUO 45 1000 MB (GA)
*	6	LISSE DUO 45 800 (GA) FRONTALE
*	7	LISSE DUO 45 800 (GA) LATERALE
*	8	TUBE ROND 0,5m LONGEUR
*	9	COLLIER FIXE Ø 49

*Ne fait pas partie de la nomenclature NF

CHARGES ADMISSIBLES MAXIMUM DES CONSOLES

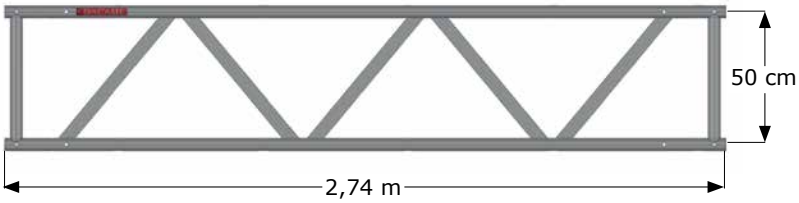
	ÉLÉMENT	RÉFÉRENCE	Charge ponctuelle F (daN)	Charge répartie Q (daN/ml)
NF	CONSOLE DE DÉPORT DUO 45+ 400 (GA)NF	250901040	150	300
NF	CONSOLE DE DÉPORT DUO 45+ 800 (GA)NF	250901080	200	400



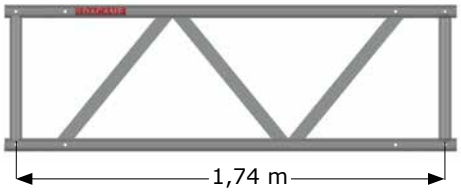
ELEMENTS DU SYSTÈME

SYSTÈME DE POUTRES EN ALUMINIUM

POUTRES EN ALUMINIUM



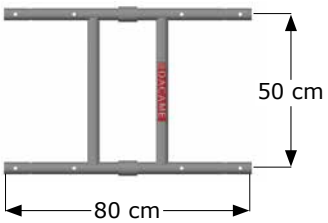
Fabriquées avec un tube en aluminium de Ø48 x 4 mm, elles se caractérisent par leur légèreté et leur facilité de manipulation.
Disponibles en références de 2 et 3 m.
Grâce à des raccords en acier placés entre les poutres et les extrémités, ce système propose un grand nombre de longueurs.



	ÉLÉMENT	POIDS (kg)	LONG. (m)	RÉFÉRENCE
*	POUTRE ALUMINIUM 2000 (AL)	8	1,74	241110200
*	POUTRE ALUMINIUM 3000 (AL)	12	2,74	241110300

*Ne fait pas partie de la nomenclature NF

RACCORD CENTRAL (ACIER)

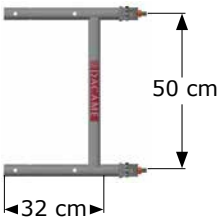


Fabriqué avec un tube en acier de Ø 38 mm, il permet d'unir des poutres de franchissement, en obtenant une union totalement rigide grâce à leur vis et écrous M12.

	ÉLÉMENT	POIDS (kg)	LONG. (m)	RÉFÉRENCE
*	RACCORD CENTRAL POUR POUTRE AL. (GA)	8,1	0,8	241111080

*Ne fait pas partie de la nomenclature NF

RACCORD EXTRÉMITÉ À COLLIERS (ACIER)

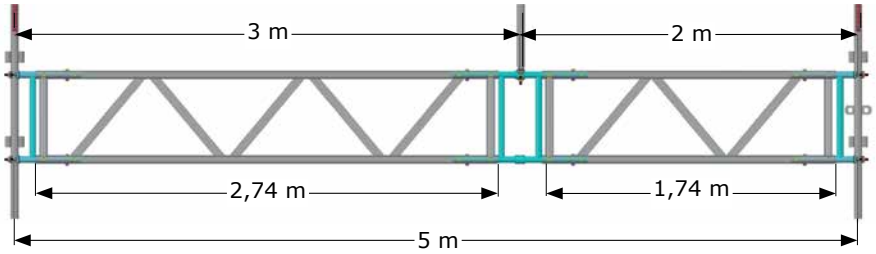


Il est fabriqué avec un tube en acier de Ø 38 mm et permet d'unir la poutre aux montants verticaux des cadres, grâce à ses 2 colliers. Union à la poutre parmi de vis et écrous M12.

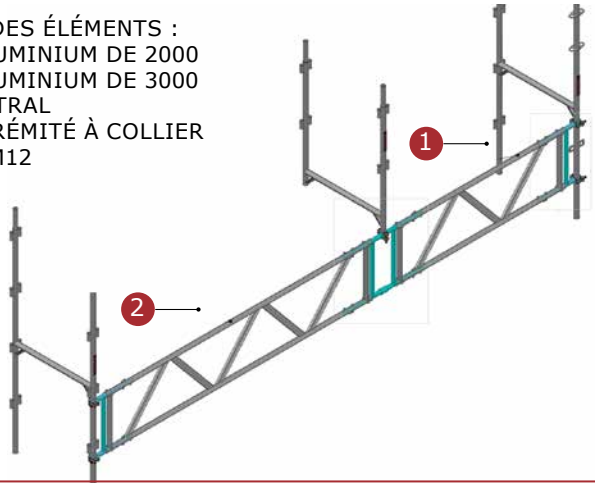
	ÉLÉMENT	POIDS (kg)	LONG. (m)	RÉFÉRENCE
*	RACCORD EXTRÉMITÉ À COLLIERS POUR POUTRE (GA)	4,8	0,32	251305320

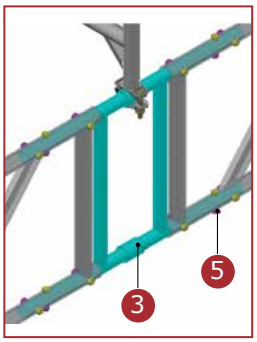
*Ne fait pas partie de la nomenclature NF

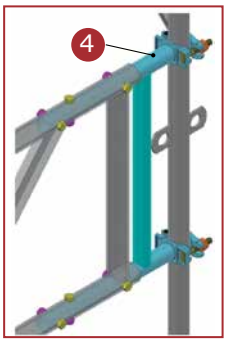
EXEMPLE DE MONTAGE :
- POUTRE EN ALUMINIUM DE 3000
- POUTRE EN ALUMINIUM DE 2000
- RACCORD CENTRAL
- RACCORD EXTRÉMITÉ (2 UNITÉS)



IDENTIFICATION DES ÉLÉMENTS :
1. POUTRE EN ALUMINIUM DE 2000
2. POUTRE EN ALUMINIUM DE 3000
3. RACCORD CENTRAL
4. RACCORD EXTRÉMITÉ À COLLIER
5. VIS + ÉCROU M12







ELEMENTS DU SYSTÈME

AMARRAGES

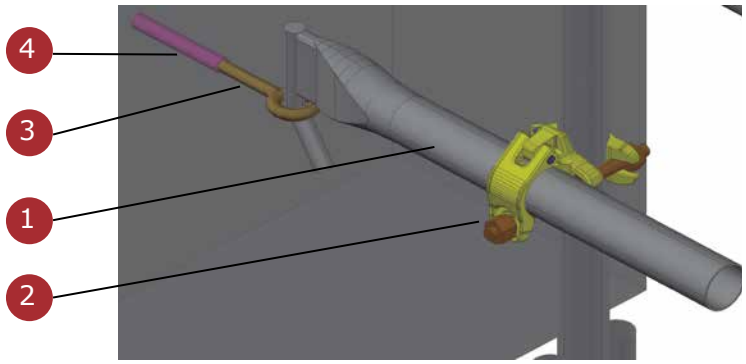
L´amarrage est le dispositif qui permet de transmettre les efforts horizontaux de l´échafaudage vers l´ancrage. L´ancrage est mis en place sur le bâtiment afin de stabiliser l´échafaudage. A fin de garantir l´aptitude des amarrages et ancrages, on doit utiliser des éléments ci-dessous (L'utilisation des accessoires DACAME évitera le jeu entre le crochet et le tirant).

Ils ne doivent en aucun cas être démontés durant l'utilisation de l'échafaudage.

En aucun cas la résistance d'un amarrage ne doit être inférieure à 300 daN

- La fixation à la façade se fait avec des chevilles et crochets DACAME sur un point résistant de la façade et en aucun cas sur des fenêtres, balcons,…
- La hauteur maximum pour commencer le premier niveau d'ancrage est aprox. de 4m à partir du sol.
- Le point de fixation sur l'échafaudage doit être sur le tube du cadre vertical H 2m, et de préférence doit être placé sur la partie supérieure afin de ne pas obstruer le passage des opérateurs. Ne jamais fixer un tirant sur une lisse ou une barre horizontale.
- Dans des cas particulier, utiliser des tirants de 1 ou 1.5 mètre avec 2 colliers de fixation.
- Les cas les plus fréquents sont :
- Echafaudage avec consoles de déport
- Travaux de grandes hauteurs
- Consultez notre service technique pour ce type de compositions

Voilà la manière normale de faire une amarrage type:



nº	ÉLÉMENT
1	TUBE D'AMARRAGE DUO 45 500 (GA)
2	COLLIER FIXE Ø 49
3&4	CROCHET D'AMARRAGE A 12x120+CHEVILLE A 14x100

TUBES D'AMARRAGE

Élément indispensable pour caler l'échafaudage contre la façade.
Il doit être utilisé avec un collier EN 74 pour tube rond.
Diamètre du crochet : 18 mm.

	ÉLÉMENT	POIDS (kg)	LONG. (m)	RÉFÉRENCE
*	TUBE D'AMARRAGE DUO 45 500 (GA)	1,5	0,5	251200050
*	TUBE D'AMARRAGE 1000 (GA)	2,4	1,0	025029099
*	TUBE D'AMARRAGE 1500 (GA)	3,4	1,5	025029109

*Ne fait pas partie de la nomenclature NF

COLLIERS

FIXE

TOURNANT

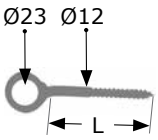
Fixation à vis. Clé de **22** mm. Conforme EN 74-1. Charge d'utilisation 800daN au glissement. Finition galvanisée à froid.

	ÉLÉMENT	POIDS (kg)	DIAMÈTRE (mm)	RÉFÉRENCE
*	COLLIER FIXE Ø 49	1,3	45 á 49	025000052
*	COLLIER TOURNANT Ø 49	1,4	45 á 49	025000051

*Ne fait pas partie de la nomenclature NF

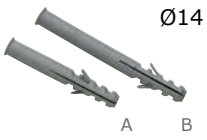
ELEMENTS DU SYSTÈME

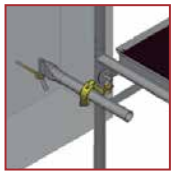
CROCHETS ET CHEVILLES D'AMARRAGE



Pitons à visser dans la cheville, fabriqués en acier et galvanisés. Le tube d'amarrage est inséré dans l'anneau de 23 mm de diamètre intérieur, complétant la fixation à la façade.

	ÉLÉMENT	POIDS (kg)	LONG.(mm)	RÉFÉRENCE
*	CROCHET D'AMARRAGE A Ø12x120 (Ø23)	0,18	120	025029148
*	CROCHET D'AMARRAGE B Ø12x190 (Ø23)	0,23	190	025029158



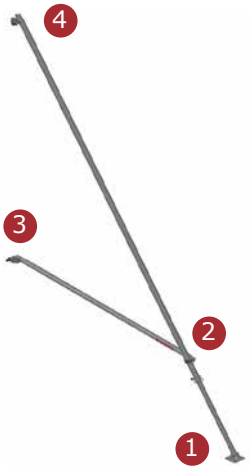


Chevilles disponibles en 2 longueurs et diamètre de 14 mm. Pose selon le support choisi et le nombre de points de fixation. Fabriquée en nylon.

	ÉLÉMENT	POIDS (kg)	LONG.(mm)	RÉFÉRENCE
*	CHEVILLE A Ø14x100	0,005	100	025029160
*	CHEVILLE B Ø14x135	0,007	135	025029170

*Ne fait pas partie de la nomenclature NF

STABILISATEUR TÉLESCOPIQUE

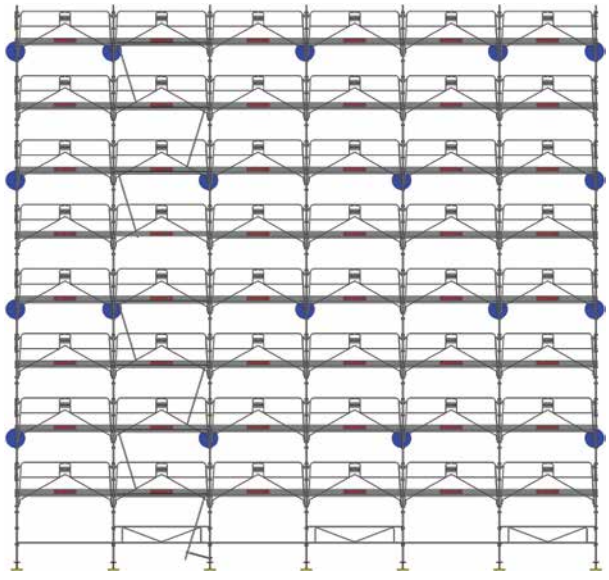


Le stabilisateur télescopique permet d'éviter le basculement des structures d'échafaudage qui ne peuvent pas être ancrées à un mur, pour des raisons quelconques. Il se compose d'une plaque de base articulée qui permet une adaptation optimale au terrain et d'un bras télescopique réglable au moyen de la goupille de sécurité. Il se fixe sur les cadres à l'aide de 2 colliers.

	ÉLÉMENT	POIDS (kg)	LONGUEUR (m)	RÉFÉRENCE
*	STABILISATEUR TÉLESCOPIQUE 6000 (GA)	22	de 4,3 à 6,1	251200500

*Ne fait pas partie de la nomenclature NF

NOMBRE ET DISPOSITION DES AMARRAGES



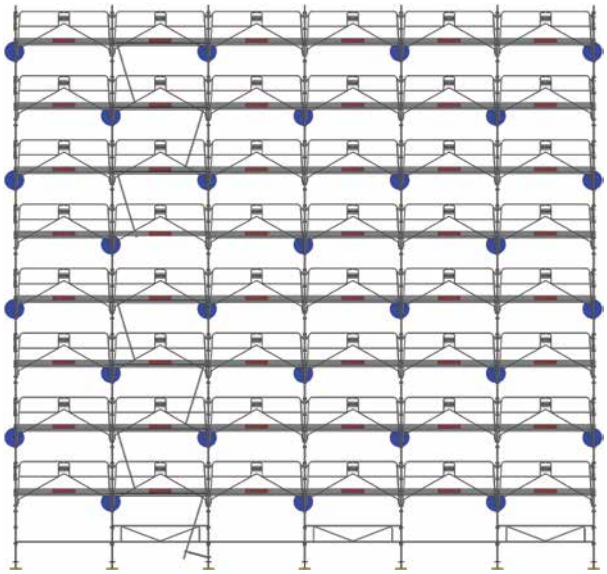
Pour un amarrage correct, il est tenu compte si l´échafaudage est non recouvert ou recouvert (bâché ou équipé de filet).

ÉCHAFAUDAGE NON RECOUVERT:

Théorie:
amarrage tous les 4 m pour les 2 flancs extrêmes, et amarrage tous les 8 m pour les flancs intérieurs, avec montage en quinconce pour avoir une meilleure répartition.

Pratique:
densité des amarrages répartis sur une façade de grande dimension : au moins 1 tous les 24 m2.

NOMBRE ET DISPOSITION DES AMARRAGES



ÉCHAFAUDAGE RECOUVERT:

Théorie:
amarrage tous les 4 m pour tous les 2 flancs avec montage en quinconce pour avoir une meilleure répartition.

Pratique:
densité des amarrages répartis sur une façade de grande dimension : au moins 1 tous les 12 m2.

ANNEXE. CALCULS POUR LA DÉTERMINATION DES EFFORTS DANS LES ANCRAGES

Calcul de la pression Calcul de la pression dynamique corrigée qc selon NV65 – Rev. Février 2009 (DTU p06-002)
La pression dynamique est calculée pour un vent normal et pour un vent extrême; le rapport de la seconde à la première est de 1,75.

$$qn_c\ (daN/m^2) = qn_{10} \times k_h \times k_s \times k_m \times \delta$$

Calcul de vent selon les zones:

Coefficients :

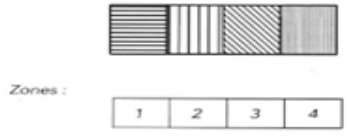
- Effet de hauteur : kh = 1,25
- Effet de site : ks = 1
- Effet de masque : km= 1
- Effet de dimension : δ

= 0,84 pour un échafaudage non recouvert (NR)

= 0,88 pour un échafaudage bâché ou equipé d´un filet

Pression dynamique:

	qn10 (daN/m2)	
	Vent normal	Vent extrême
Zone 1	50	88
Zone 2	60	105
Zone 3	75	131
Zone 4	90	158
Zone 5	144	252



ANNEXE. CALCULS POUR LA DÉTERMINATION DES EFFORTS DANS LES ANCRAGES

Pression dynamique corrigée par zone:

	qn10 (daN/m2)			
	Non recouvert		Filet ou bâche	
Zone 1	52,5	92,4	55	96,8
Zone 2	63	110,3	66	115,5
Zone 3	78,8	137,6	82,5	144,1
Zone 4	94,5	165,9	99	173,8
Zone 5	151,2	264,6	158,4	277,2

Coefficient de trainée Ct:

	Ct		
	NR	Filet	Bâche
Sous le vent	0,325	0,213	0,8
Au vent			1,1

Surface d'influence ancrage SA & plénitude φE (échafaudage DUO 45+ mòdele HAB/HBB)

	Travée 2m		Travée 2.5m		Travée 3m	
	Non recouvert	Filet/Bâche	Non recouvert	Filet/Bâche	Non recouvert	Filet/Bâche
Sa= Surface d' influence ancrage (m2)	16	8	20	10	24	12
φE	0,21	1	0,2	1	0,19	1

Efforts maximaux dans l'ancrage le plus sollicité: $F\ (daN) = qn_c \times S_a \times C_t \times \varphi_E$

	Non recouvert		Filet		Bâche			
Travée 2m					Sous le vent		Au vent	
	VN	VE	VN	VE	VN	VE	VN	VE
Zone 1	57	101	94	165	352	620	484	852
Zone 2	69	120	112	197	422	739	581	1016
Zone 3	86	150	141	246	528	922	726	1268
Zone 4	103	181	169	296	634	1112	871	1529
Zone 5	165	289	206	472	1014	1774	1394	2439

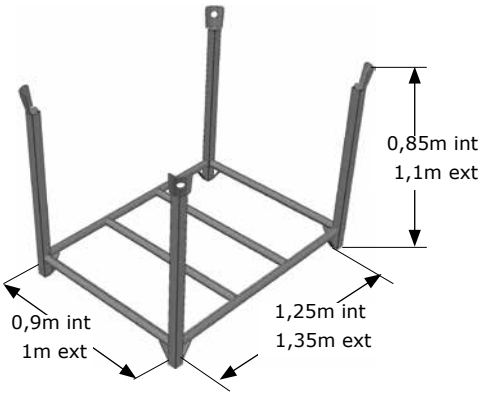
	Non recouvert		Filet		Bâche			
Travée 2,5m					Sous le vent		Au vent	
	VN	VE	VN	VE	VN	VE	VN	VE
Zone 1	68	120	117	206	440	774	605	1065
Zone 2	82	143	141	246	528	924	726	1271
Zone 3	102	179	176	307	660	1153	908	1585
Zone 4	123	216	211	370	792	1390	1089	1912
Zone 5	197	344	337	590	1267	2218	1742	3049

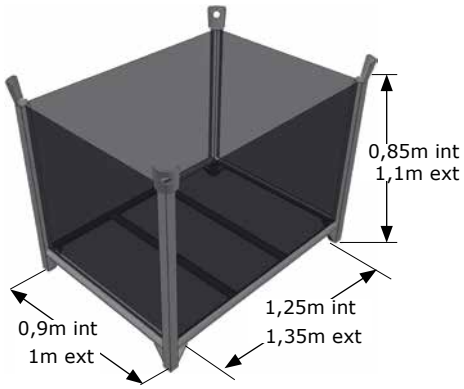
	Non recouvert		Filet		Bâche			
Travée 3m					Sous le vent		Au vent	
	VN	VE	VN	VE	VN	VE	VN	VE
Zone 1	78	137	141	247	528	929	726	1278
Zone 2	93	163	169	295	634	1109	871	1525
Zone 3	117	204	211	368	792	1383	1089	1902
Zone 4	140	246	253	444	950	1668	1307	2294
Zone 5	224	392	405	709	1521	2661	2091	3659

STOCKAGE-COLISAGE

DACAME a unne gamme de paniers pour le stockage, le déchargement et pour faciliter les opérations de mise en oeuvre.
Les matériels doivent être stockés préférentiellement dans les paniers prévues par DACAME pour eviter leur déformation d'une part et faciliter leur manutention d'autre part.
Ces équipements ne sont pas considérés comme des accessoires de levage au sens de la Directive Machine 2003/42C.
Ils sont conformes à le norme EN 13626.

PANIER DE STOCKAGE ECO 400 kg (PT/GA) / PANIER DE STOCKAGE AVEC TÔLE 600 kg (PT/GA)





Fabriqués avec tube rond de diam 48mm et tube carré de 50x50mm acier S275.
Comprennent des équerres de renfort en bas aux quatre coins.
Manipulable par les 4 côtés par un chariot élévateur, un transaplette ou une grue.Œillets d'empilage et de suspension optimisés. Tôle épaisséur 1,5mm.

- On doit porter lunettes de protection et de gants lors de la découpe du feuillard. Retenir avec la main le feuillard libéré par la découpe.
- Sur le chantier, la zone de stockage doit être balisée.
- Les répartitions sont à adapter en fonction du sol.
- Il est interdit d´escalader ou monter les bacs de stockage pour préhensions manuelles.
- Stocker les pièces dans un endroit où elles ne subiront ni coups, ni déformations. Prendre les mêmes précautions au chargement et déchargement.
- Comme pour le matériel, l'utilisateur devra s'assurer avant toute utilisation du bon état de ces systèmes de conditionnement et notanment de l'état de conservation des anneaux, fonds de paniers, pieds...

ÉLÉMENT	RÉFÉRENCE	CMU* (máx)	EMPILAGE (máx)	POIDS (kg)	CAPACITÉ
PANIER DE STOCKAGE ECO 400 kg PANIER DE STOCKAGE ECO 400 kg (GA)	010600020 010600021	400	3 hauteurs (2/1)	28	25 GCSM (TYPE A OU TYPE B) 25 GC STANDARD 16 CADRES HAB OU HBB 32 CADRES UB 30 PLANCHERS ACIER LARGEUR 36,5cm 10 PLANCHERS ACCES LARGEUR 75 cm 60 PLINTHES 2, 2,5 ou 3m
PANIER DE STOCKAGE ECO+TÔLE 600 kg PANIER DE STOCKAGE ECO+TÔLE 600 kg (GA)	010600022 010600023	600	3 hauteurs (2/1)	44	140 VERINS REGLAGE 80 GARDE-CORPS LAT. 160 PLINTHES LAT 800 45 CONSOLES 800 90 CONSOLES 400 400 TUBES AMARRAGE 500 400 COLLIERS 160 SUPPORTS PLANCHER

STOCKAGE-COLISAGE

STOCKAGE-COLISAGE avec PANIERS DE STOCKAGE (quelques exemples)

Vérins de reglage

7 Hauteurs de 20, 140 par panier

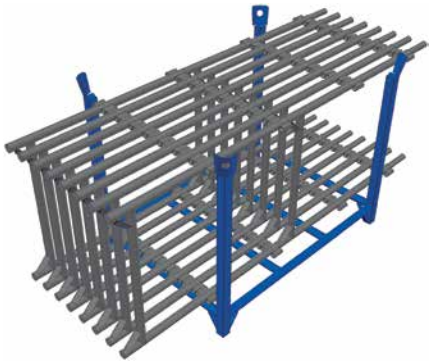
Plinthes 800

160 par panier

Consoles 800

45 par panier

Cadres UB



32 par panier

Cadres HAB/HBB

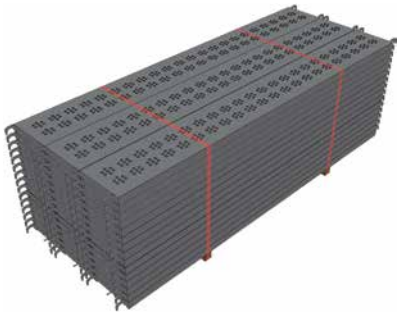
16 par panier

Plinthes >=2m

60 par panier

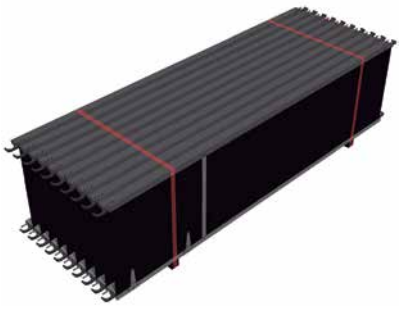
STOCKAGE-COLISAGE avec PAQUETS (LOTS TARIF)(quelques exemples)

Planchers largeur 36,5cm



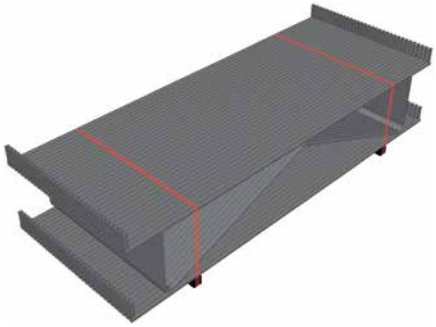
3 piles de 6 ou 15,soit 18 ou 45 planchers

Planchers largeur 75cm



10 planchers

Gardecorps standard



34 Garde-corps

Gardecorps montage A ou B

34 Garde-corps

MAINTENANCE

L'échafaudage et leurs sous-ensembles nécessitent une maintenance et examen continue.

Avant chaque emploi, vérifier que le materiel n'a pas été endommagé: rupture, fissure, deformation permanente, manque d'accessoire...
Ne jamais effectuer de réparation par soudure, redressement à froid ou à chaud des pièces ayant subit une déformation permanente
Pour totute éventuelle remise en état, retourner les pièces à DACAME, qui jugera si elles sont réparables.

Refuser toutes les pièces ne provenant pas de DACAME. Le mélange de pièces d'origines différentes sur un échafaudage est interdit.

Des vérifications périodiques de l'échafaudage sont nécessaires pour s'assurer de sa conformité et de sa stabilité. Les examens susceptibles de faire partie des vérifications sont recensés dans l'Arrêté du 21 décembre 2004:

EXAMEN D'ADEQUATION D'UN ÉCHAFAUDAGE

On entend par «Examen d'adéquation d'un échafaudage», l'examen qui consiste à vérifier que l'échafaudage est approprié aux travaux que l'utilisateur prévoit d'effectuer, ainsi qu'aux risques auxquels les travailleurs sont exposés, et que les opérations prévues sont compatibles avec les conditions d'utilisation de l'échafaudage définies par le fabricant.

EXAMEN DE MONTAGE ET D'INSTALATION D'UN ÉCHAFAUDAGE

On entend par «Examen de montage et d'installation d'un échafaudage», l'examen qui consiste à s'assurer que l'échafaudage est monté et installé de façon sûre, conformément à la notice du fabricant ou, lorsque la configuration de montage ne correspond pas à un montage prévu par la notice, en tenant compte de la note de calcul, et conformément au plan de montage établi par une personne compétente.

EXAMEN DE L'ÉTAT DE CONSERVATION DES SOUS-ENSEMBLES CONSTITUTIFS D´UN ÉCHAFAUDAGE

On entend par «Examen de l'état de conservation de l'échafaudage» l'examen qui a pour objet de vérifier le bon état de conservation des éléments constitutifs de cet échafaudage pendant toute la durée de son installation. Des vérifications complémentaires sont nécessaires après toute défaillance de l'installation, tout effort anormal, ou lorsque l'échafaudage a subi des démontages ou des modifications. Les 4 types de vérifications sont (articles 4, 5, 6 de l'Arrêté du 21 décembre 2004):

- Vérification avant mise en service
- Vérification avant remise en service
- Vérification journalière
- Vérification trimestrielle

Cette vérification peut être effectuée par:

- l'utilisateur
- confiée à un organisme de contrôle
- l'entreprise ayant effectué la mise en place de l'échafaudage.

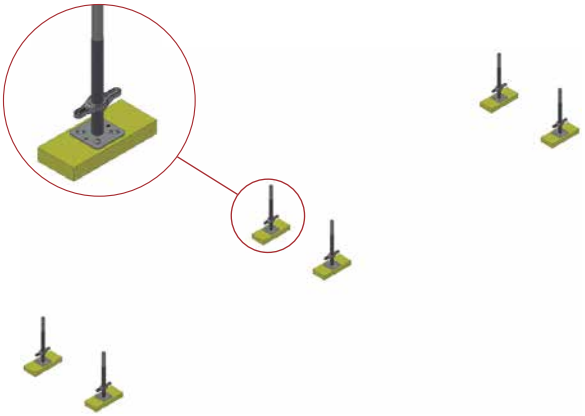
Les résultats et dates de ces vérifications, ainsi que les noms et qualités des personnes qui les ont effectuées, doivent être consignés sur le registre comme défini dans les articles L. 4711-105 du Code du travail.

POINTS À SURVEILLER PENDANT DES VÉRIFICATIONS

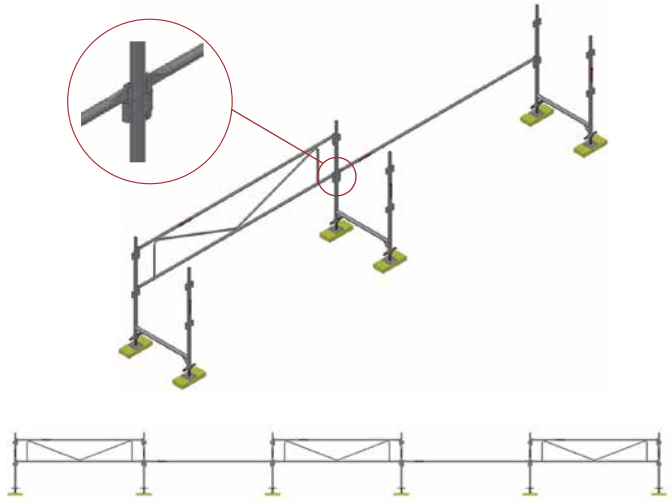
- Présence et bonne installation des dispositifs de protection collective et des moyens d'accès.
- Absence de déformation permanente ou de corrosion des éléments constitutifs de l'échafaudage pouvant compromettre sa solidité.
- Présence de tous les éléments de fixation ou de liaison des constituants de l'échafaudage et absence de jeu décelable susceptible d'affecter ses éléments.
- Bonne tenue des éléments d'amarrage et d'ancrage.
- Présence de tous les éléments de calage et de stabilisation ou d'immobilisation.
- Bonne fixation des filets et des bâches sur l'échafaudage ainsi que de la continuité du bâchage sur toute la surface extérieure.
- Maintien de la continuité, de la planéité, de l'horizontalité et de la bonne tenue de chaque niveau de plancher.
- Visibilité des indications sur l'échafaudage relatives aux charges admissibles.
- Absence de charges dépassant ces limites admissibles.
- Absence d'encombrement des planchers

SÉQUENCE DE MONTAGE AVEC GARDE-CORPS DE MONTAGE À PLATINE - TYPE A -

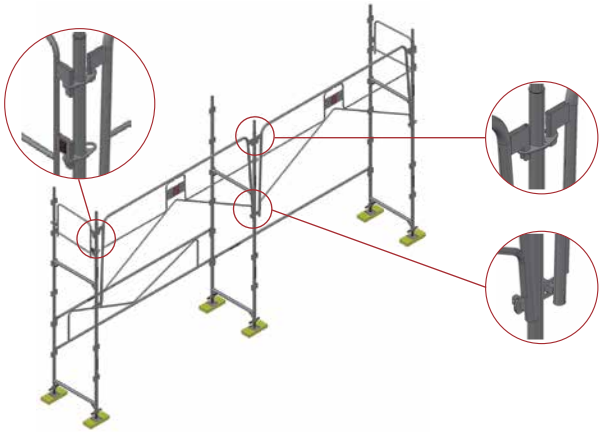
1 Placez les **vérins de réglage** sur le terrain, en commençant par le point le plus haut. En fonction du terrain, il peut être conseillé d'utiliser des plaques de répartition pour distribuer la charge transmise.



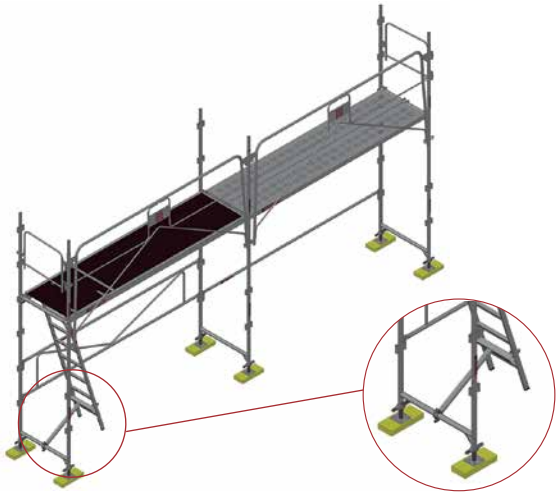
2 Montez les **cadres d'échafaudage UB**, en les unissant (voir exemple ci-dessous) soit à l'aide de **lisses** soit à l'aide de **garde-corps standard**, sur la face intérieure.



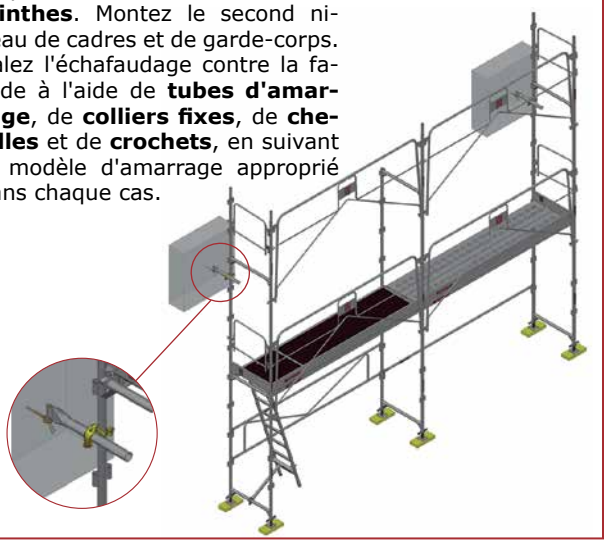
3 Montez les **cadres HAB** (en orientant la connexion de type A vers la face extérieure de l'échafaudage) sur les goupilles des cadres UB. Vous pouvez également monter les **garde-corps latéraux** sur les cadres latéraux. Ensuite, montez les **garde-corps de montage** sur la face extérieure de l'échafaudage.



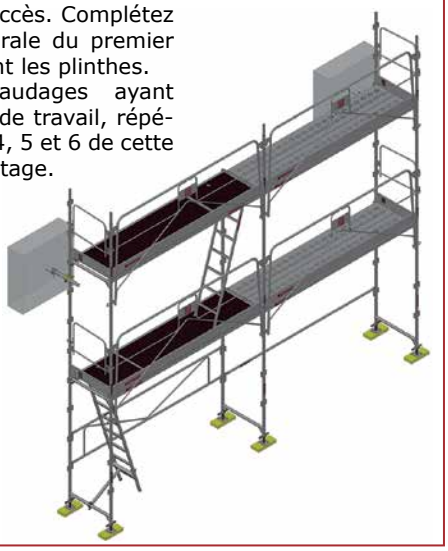
4 Montez les **planchers de travail** et le **plancher d'accès**, en appuyant l'**échelle d'accès** sur le **support d'échelle** fixé au cadre UB.



5 Complétez la protection latérale du premier niveau en montant les **plinthes**. Montez le second niveau de cadres et de garde-corps. Calez l'échafaudage contre la façade à l'aide de **tubes d'amarrage**, de **colliers fixes**, de **chevilles** et de **crochets**, en suivant le modèle d'amarrage approprié dans chaque cas.

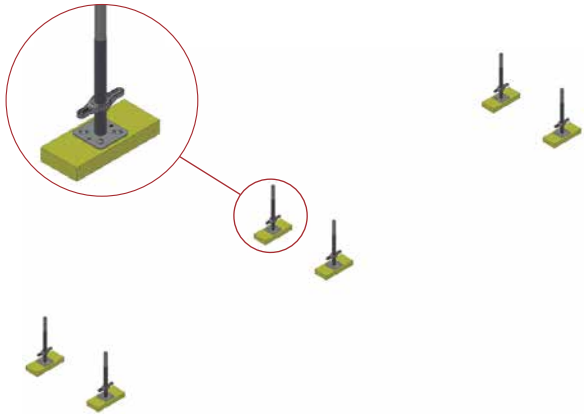


6 Terminez le second niveau en montant les planchers de travail et le plancher d'accès. Complétez la protection latérale du premier niveau en montant les plinthes.
Pour les échafaudages ayant d'autres niveaux de travail, répétez les étapes 3, 4, 5 et 6 de cette séquence de montage.

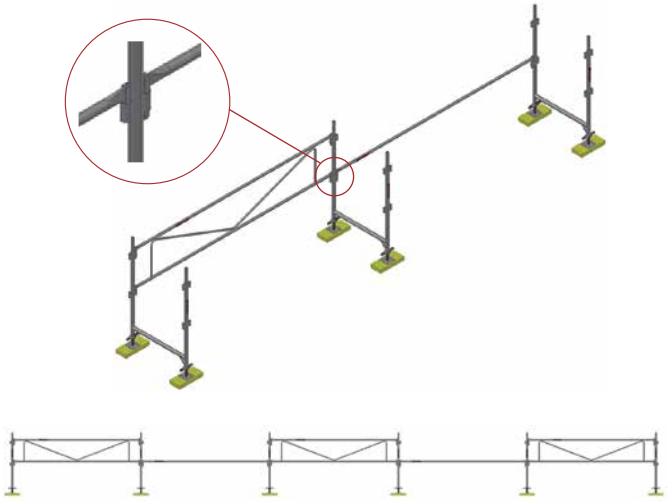


SÉQUENCE DE MONTAGE AVEC LISSES OU GARDE-CORPS STANDARD À TUBE - TYPE B -

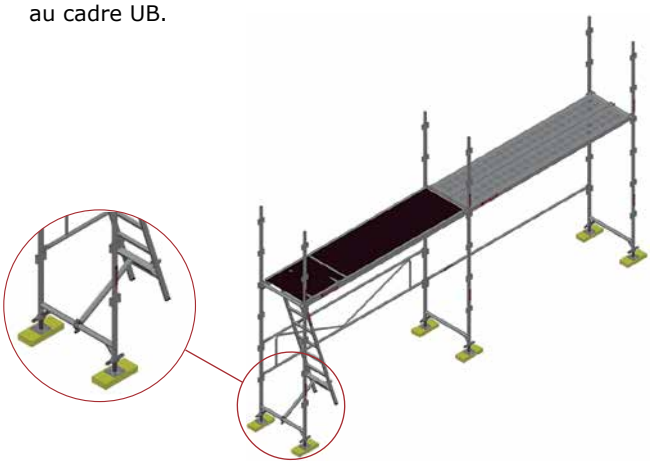
1 Placez les **vérins de réglage** sur le terrain, en commençant par le point le plus haut. En fonction du terrain, il peut être conseillé d'utiliser des plaques de répartition pour distribuer la charge transmise.



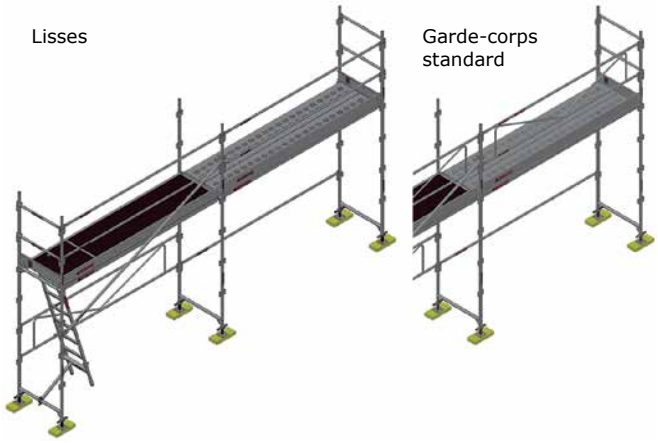
2 Montez les **cadres d'échafaudage UB**, en les unissant (voir exemple ci-dessous) soit à l'aide de **lisses** soit à l'aide de **garde-corps standard**, sur la face intérieure.



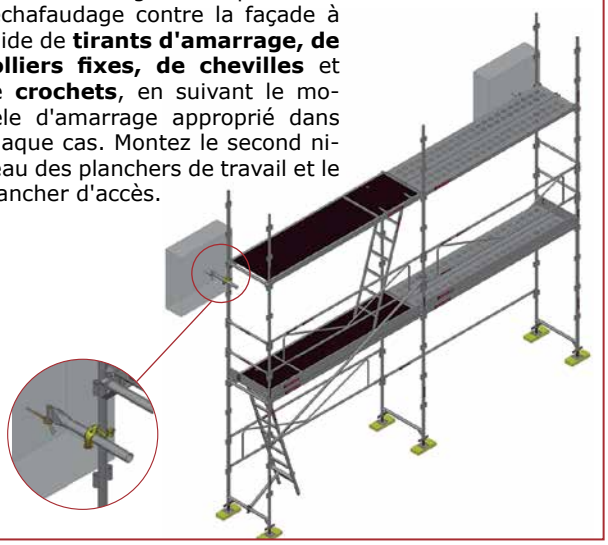
3 Montez les **cadres HAB** (en orientant la connexion de type B vers la face extérieure de l'échafaudage) ou les **cadres HBB** sur les goupilles des cadres UB. Montez les **planchers de travail** et le **plancher d'accès**, en appuyant l'**échelle d'accès** sur le **support d'échelle** fixé au cadre UB.



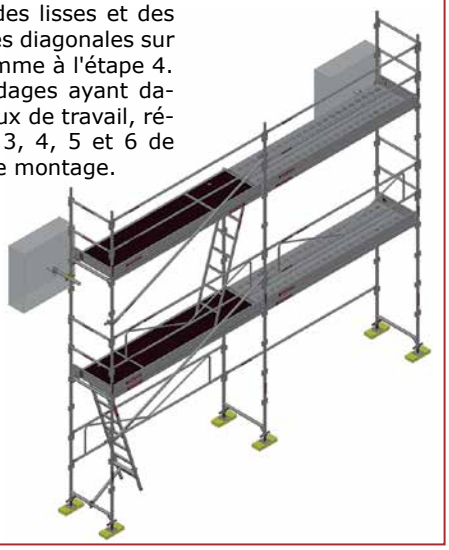
4 Montez la protection latérale à l'aide des **lisses d'échafaudage** ou des **garde-corps standard**.
Montez la **diagonale** sur la face extérieure du cadre.
Complétez la protection latérale du premier niveau en montant les **plinthes**.



5 Montez le second niveau de cadres et de garde-corps. Calez l'échafaudage contre la façade à l'aide de **tirants d'amarrage, de colliers fixes, de chevilles** et de **crochets**, en suivant le modèle d'amarrage approprié dans chaque cas. Montez le second niveau des planchers de travail et le plancher d'accès.



6 Complétez le second niveau en montant la protection latérale par assemblage des lisses et des plinthes. Placez les diagonales sur l'échafaudage comme à l'étape 4. Pour les échafaudages ayant davantage de niveaux de travail, répétez les étapes 3, 4, 5 et 6 de cette séquence de montage.



Sistema de Gestión ISO 9001
TÜVRheinland CERTIFICADO
www.tuv.com ID 9105058372

DACAME, S.L.
Ctra. Santa Bárbara - La Sénia, km 4,6
43515 - La Galera
Tarragone - Espagne

Tél. + 34 977 71 70 04
Fax + 34 977 71 93 89
dacame@dacame.com
www.dacame.fr

V.221114

Échafaudage Multidirectionnel MEKA 48

Échafaudage Façadier DUO 45

Échafaudage de Maçon DCM 49

Échafaudage Européen DINO 48

Échafaudage Européen FREE 48

Échafaudage Cadre d'Échelle

Échafaudage d'Accès

Roulants aluminium ALU 50

Roulants SYS-FAST

Roulants MEKA 48

Roulants multi-usage

Tour d'étaiement D

Scènes, rampes et gradins.

Accessoires

Fabricant du produit : Dacame S.L. – Conception du produit : Dacame S.L. – Dessin graphique : Dacame S.L. – Production : Dacame, S.L.
Le contenu du présent catalogue est protégé dans sa totalité par les droits d'auteur et copyright, la reproduction totale ou partielle des images, textes, illustrations et concepts graphiques sans l'autorisation expresse de Dacame S.L. étant strictement interdite.
Dépôt Légal T 1267-2015