

Coffrage de dalles Flex Instructions de montage et d'utilisation



Le système de coffrage de dalles flexible

Avec leur maniement simple et sûr, les coffrages de dalles munis de poutres en bois représentent toujours une solution économique pour les différentes tâches à accomplir au niveau des dalles.

Conçus sur la base de 4 composants

- Peau de coffrage
- Poutrelles secondaires
- Poutrelles primaires
- Etai

L'avantage incontestable de cette méthode repose sur la flexibilité totale en matière d'adaptation aux plans complexes et aux diverses épaisseurs de dalles ainsi que sur l'optimisation suivant différents paramètres.

Pour évacuer les charges et en tant que soutien nous conseillons les étais EuroProp/Prop classe D. Ils sont conçus de sorte à assurer une réception permanente – à chaque hauteur de rallonge – avec charge d'appui autorisée pour les poutrelles en bois H20. Les tableaux relatifs à la charge admissible des étais sont superflus avec la méthode Flex.

Les accessoires réduisant les coûts salariaux rendent la méthode encore plus rationnelle. Outre les poutres il y a les têtes à fourche, étais, trépieds et têtes de support, ainsi qu'une fourche de pose maniable, permettant de poser et de retirer les poutres de façon sûre depuis le sol.

La méthode Flex est idéale pour des dalles de toute épaisseur et forme. La systématique est maintenue. Le matériel est optimisé suivant le projet.

Montage simple Flex :

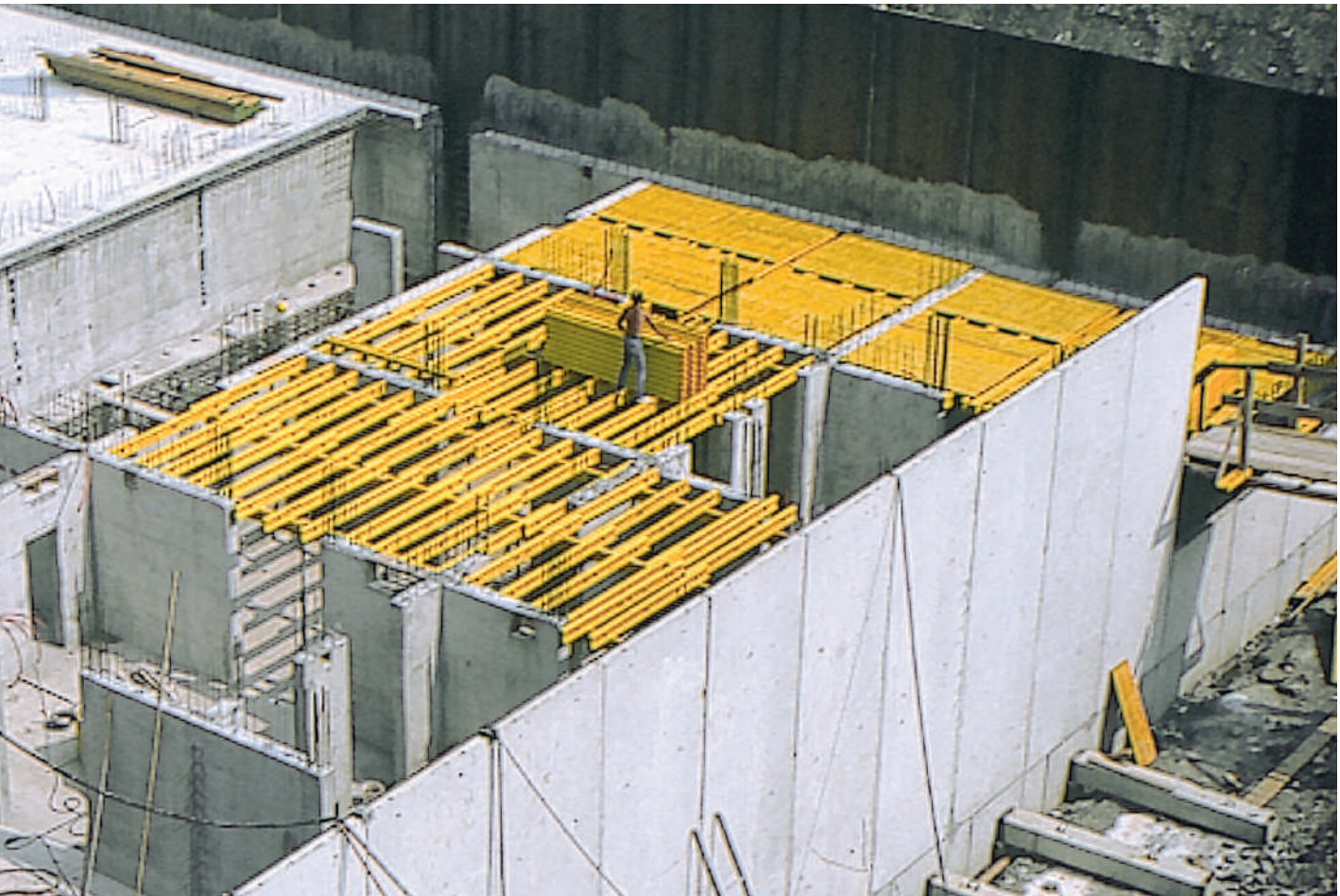
- Introduire la tête à fourche dans l'étais
- Préparer la hauteur de rallonge de l'étais
- Fixer l'étais avec le trépied
- Poser les poutrelles primaires dans la tête à fourche
- Disposer les poutrelles secondaires et les panneaux de coffrage
- Ajuster



Flex : économique et rationnel



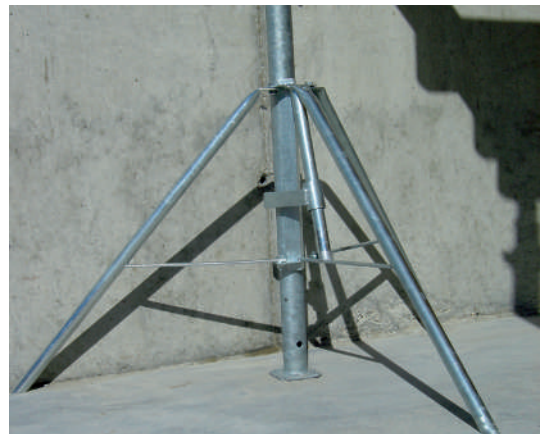
Tête de support pour sécuriser



les étais intermédiaires



Montage traverse avec fourche de pose H20



Trépied servant d'aide au montage

Panneaux de coffrage et poutrelles de coffrage

Panneaux de coffrage 3-couches (3-plis) Bois en sapin de première qualité séché au four, collé imperméable, surfaces imprégnées avec résine synthétique

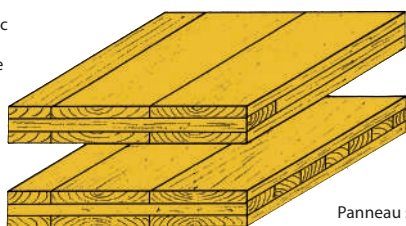
- Stabilité de la forme
- Garde la mesure
- Longue durée de vie



Le collage en croix des 3 couches permet une grande capacité de charge dans le sens longitudinal et latéral. Format maniable et poids réduit (12.5 kg/m²) sont idéals pour une application rationnelle.

L'effet égalisant et absorbant des panneaux 3-plis donne une structure égale à la surface du béton.

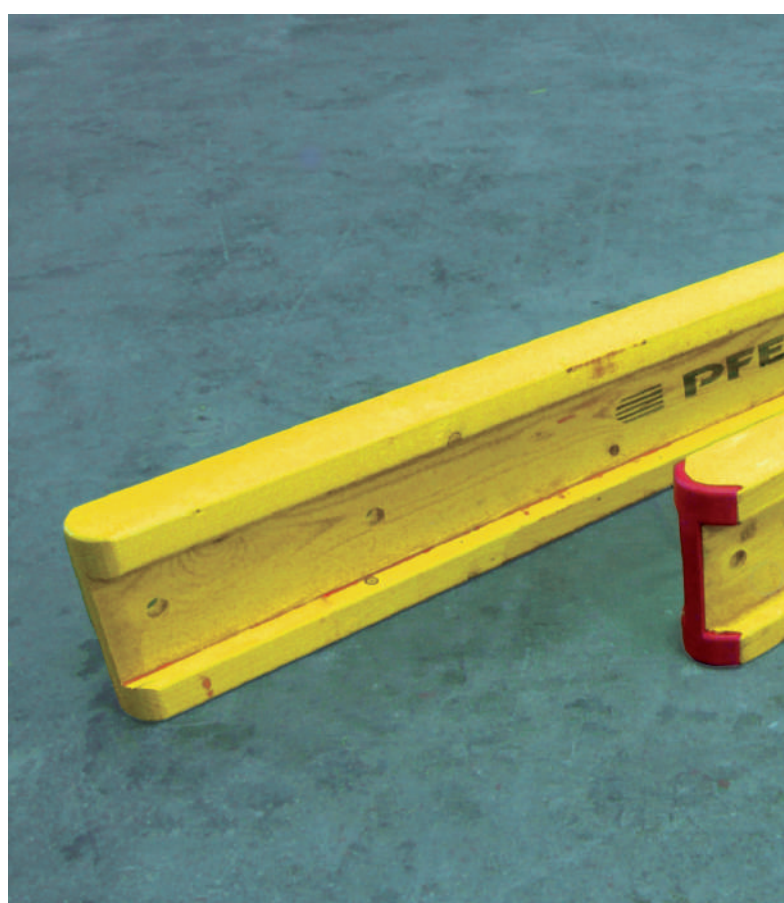
Surface traitée avec résine, imprégnée à chaud



Collage résistant aux intempéries, selon AW 100

joints collés

Panneau sans protection avec couche intermédiaire lamellé-collé



Assortiment

Petit et grand format 21 et 27 mm avec ou sans embout

Largeurs : 0.50, 1.00 et 2.00 m

Longueurs : de 1.00 à 5.00 m et dimensions spéciales.



Poutrelles en bois H20

Dans la pratique ces poutrelles sont très appréciées pour leur maniabilité et leurs usages multiples.

Avantages de la poutrelle en bois H20

- Garde la forme et la stabilité
- Economique et rapide dans l'application
- Longévité par le collage de grande qualité
- Protection contre l'usure grâce à la finition des bouts des poutrelles
- Poids réduit (4.5 kg/ml)
- Adaptable et multi usages
- Elimination sans problèmes
- Qualité contrôlée et homologuée pour la construction

Données techniques

$M_{adm.} = 5.0 \text{ kNm}$

$V_{adm.} = 11.0 \text{ kN}$

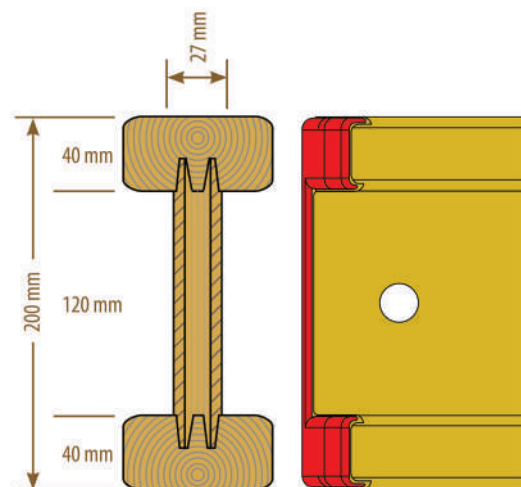
Poids : 4.5 kg/ml.

Assortiment

Longueurs standards : de 1.90 à 5.90 m

Longueurs spéciales : jusqu'à 12.00 m possible

Conditionnement : paquets de 50 pièces.



Concept d'étais selon norme Euro

Etais EuroProp/Prop

Le concept d'étais EuroProp/Prop est la solution parfaite pour tout type d'utilisation.

Système de coffrage à poutrelles ou tables de coffrage : les étais spécifiques EuroProp/Prop classe D ou E répondent à la norme Euro EN 1065. Ils allient sécurité à un grand choix d'utilisations.

Ces étais sont conçus de façon à reprendre toujours la même charge de 20 kN (classe D) resp. 30 kN (classe E), et ce à n'importe quel niveau de déploiement.



Avantages des étais Tobler

- Une mise en place sûre sans table
- Reprise permanente de la charge à chaque hauteur de rallonge
- La charge admissible se reconnaît à la forme de la plaque de tête ou de pied
- Plus léger et avec une force portante élevée grâce à un rapport poids-performance.
- Une longévité nécessaire pour un bien d'investissement.

EuroProp 20/Prop D

La charge admissible pour tout niveau de déploiement est toujours de 20 kN selon classe D de la norme Euro. Idéal pour une utilisation avec des poutrelles H20, car la force portante est adaptée à cette poutrelle de coffrage.

EuroProp 30/Prop E

La charge admissible pour tout niveau de déploiement est toujours de 30 kN selon classe E de la norme Euro. Idéal pour une utilisation avec les systèmes de dalles, nécessitant une charge de 30 kN.

Assortiment

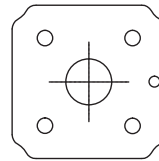
EuroProp 20/300, galv.
EuroProp 20/400, galv.
EuroProp 20/500, galv.
Prop D30, galv.
Prop D40, galv.
Prop D55, galv.

EuroProp 30/250, galv.
EuroProp 30/300, galv.
EuroProp 30/350, galv.
EuroProp 30/400, galv.
Prop E25, galv.
Prop E30, galv.
Prop E40, galv.

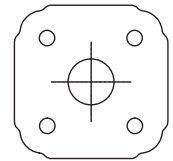
Différenciation des types d'étais Tobler

Tous les étais Tobler portent une étiquette d'identification (voir page 6). En plus de ce marquage, les étais de classe 20/D et 30/E sont facilement reconnaissables par leurs plaques de tête ou de pied. Grâce à la forme caractéristique des plaques de tête et de pied, les étais Tobler peuvent être immédiatement identifiés même stockés dans la palette.

Classe 20/D



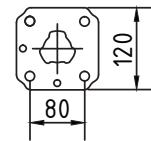
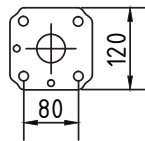
Classe 30/E



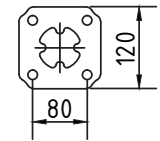
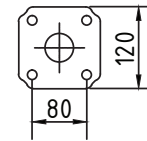
Plaque de tête

Plaque de pied

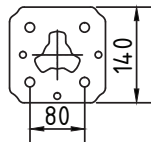
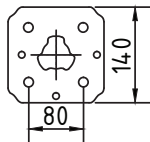
EuroProp
20/300



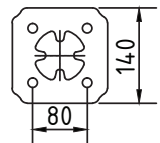
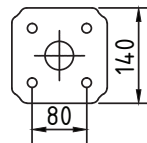
Prop
D30, D40



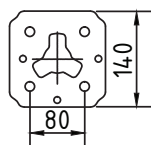
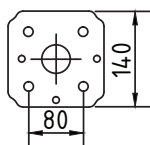
EuroProp
20/400



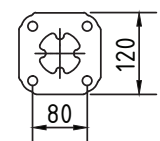
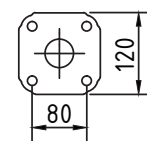
Prop
D55



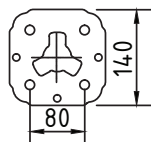
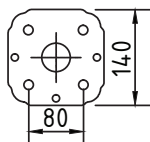
EuroProp
20/500



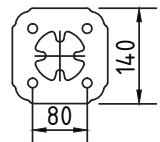
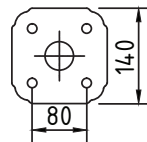
Prop
E25, E30



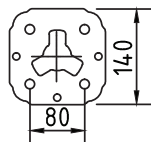
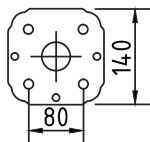
EuroProp
30/300



Prop
E40



EuroProp
30/250, 30/350,
30/400



Applicaton technique

Le système de coffrage de dalles à poutrelles, indépendant d'une grue, est économique et s'adapte à tous les plans et épaisseurs de dalles. Grâce à la simplicité du système de coffrage de dalles Flex, il n'y a pas de longs travaux préparatoires. Les tabelles et diagrammes ci-dessous peuvent vous aider pour une application optimale du système.

Les valeurs numériques suivantes sont appliquées dans les tabelles (SN EN 12812):

Poids propre du coffrage	0.30 kN/m ²
Densité du béton	25.0 kN/m ³
Charge de référence pour bétonnage	0.75 kN/m ²
Charge complémentaire pour la charge avec le béton coulé sur place	10% du poids propre du béton frais (min. 0.75 kN/m ² ; max. 1.75 kN/m ²)
Flèche f	L/500
Rigidité en flexion de la poutrelle H20 E x I	450 kNm ²
Effort tranchant adm. poutrelle H20 V _{adm.} (V _{Rk})	11.0 kN (23.9 kN)
Moment flexion adm. poutrelle H20 M _{adm.} (M _{Rk})	5.0 kNm (10.9 kNm)

Tab.1

Conseils pour la table de mesures page 9

1. Epaisseur de dalle selon plan.
2. A l'aide du diagramme de flexion, trouver l'épaisseur du panneau de coffrage et la portée max (écartement des poutrelles secondaires, Abaque 1 et 2).
3. Définir l'écartement adapté des poutrelles secondaires (de 40 à 75 cm) selon la portée admissible des panneaux de coffrage.
4. Trouver l'écartement admissible des poutrelles primaires selon la Tab. 2.
5. Avec l'écartement admissible des poutrelles primaires on trouve l'écartement adapté.
6. Trouver l'écartement des étais selon la Tab. 2.

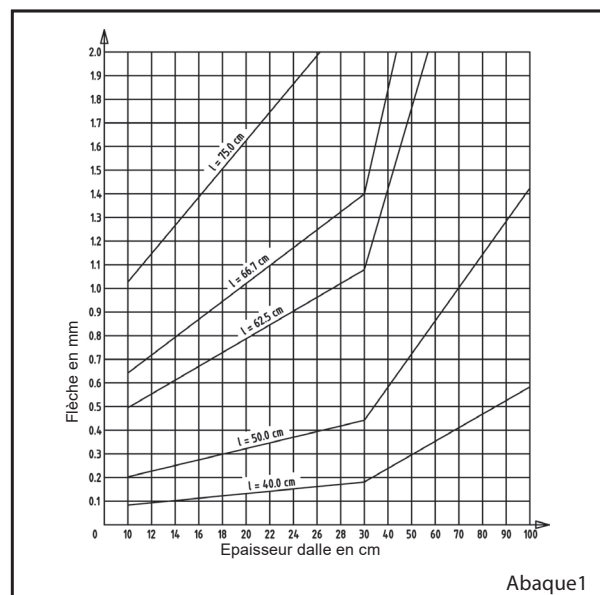
Indications :

En utilisant les étais EuroProp/Prop, il n'est pas nécessaire d'effectuer d'autres calculs. En cas d'utilisation d'autres étais, il faut contrôler la charge ou réduire la distance.

Exemple d'utilisation (Tab. 2):

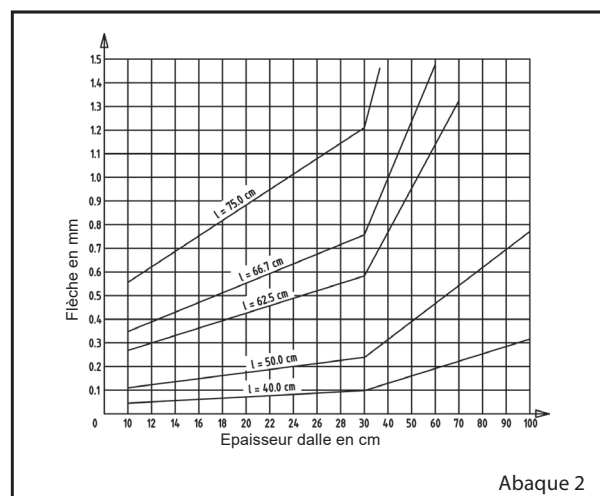
Epaisseur dalle 30 cm
 Epaisseur panneau de coffrage 27 mm
 Poutrelles transversales 0.50 m
 Poutrelles longitudinales 2.50 m
 Distance max. des étais 0.93 m

Diagramme flexion panneaux 3-plis 21 mm



Abaque1

Diagramme flexion panneaux 3-plis 27 mm



Abaque 2

Table des charges pour coffrage de dalles Flex

Epaisseur dalle en cm	Charge totale kN/m ² incl. charge utile	Charge totale kN/m ² excl. charge utile	Ecartement admissible poutrelles primaires					Ecartement admissible des étais							
			Ecartement poutrelles secondaires en m					Ecartement poutrelles primaires en m							
			0.40	0.50	0.63	0.67	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	3.00
10	4.30	2.80	4.00	3.82	3.55	3.48	3.34	3.22	2.92	2.70	2.53	2.33	2.13	1.97	1.68
12	4.80	3.30	3.90	3.62	3.36	3.29	3.17	3.07	2.79	2.58	2.37	2.14	1.97	1.81	1.51
14	5.30	3.80	3.72	3.46	3.21	3.15	3.03	2.94	2.67	2.48	2.20	1.99	1.82	1.64	1.36
16	5.80	4.30	3.57	3.32	3.09	3.02	2.91	2.83	2.57	2.31	2.06	1.87	1.66	1.50	1.25
18	6.30	4.80	3.44	3.20	2.98	2.91	2.80	2.73	2.49	2.17	1.94	1.72	1.53	1.38	1.15
20	6.80	5.30	3.33	3.10	2.88	2.82	2.72	2.64	2.35	2.05	1.83	1.60	1.42	1.28	1.06
22	7.30	5.80	3.24	3.01	2.80	2.74	2.64	2.56	2.23	1.95	1.70	1.49	1.32	1.19	0.99
24	7.80	6.30	3.15	2.93	2.72	2.67	2.57	2.50	2.12	1.86	1.59	1.39	1.24	1.11	0.93
26	8.30	6.80	3.07	2.86	2.66	2.60	2.50	2.40	2.02	1.74	1.49	1.31	1.16	1.04	0.87
28	8.80	7.30	3.00	2.79	2.60	2.54	2.45	2.29	1.94	1.65	1.41	1.23	1.10	0.99	0.82
30	9.30	7.80	2.94	2.73	2.54	2.49	2.40	2.19	1.87	1.56	1.33	1.17	1.04	0.93	0.78
32	9.85	8.30	2.88	2.68	2.49	2.44	2.35	2.10	1.76	1.47	1.26	1.10	0.98	0.88	0.73
34	10.40	8.80	2.83	2.63	2.44	2.39	2.28	2.02	1.67	1.39	1.19	1.04	0.93	0.83	0.69
36	10.95	9.30	2.77	2.58	2.40	2.35	2.17	1.95	1.59	1.32	1.13	0.99	0.88	0.79	0.66
38	11.50	9.80	2.73	2.54	2.36	2.31	2.07	1.88	1.51	1.26	1.08	0.94	0.84	0.75	
40	12.05	10.30	2.68	2.50	2.32	2.22	1.98	1.80	1.44	1.20	1.03	0.90	0.80	0.72	
50	14.80	12.80	2.50	2.33	1.94	1.82	1.63	1.47	1.17	0.98	0.84	0.73	0.65		
60	17.55	15.30	2.36	2.04	1.65	1.55	1.39	1.24	0.99	0.82	0.70				
70	20.30	17.80	2.20	1.77	1.43	1.35	1.21	1.07	0.85	0.71					
80	22.80	20.30	1.96	1.59	1.29	1.21	1.09	0.95	0.76						
90	25.30	22.80	1.78	1.44	1.17	1.11	1.00	0.86	0.68						
100	27.80	25.30	1.62	1.32	1.08	1.02	0.92	0.78							

Tableau 2

Indications :

- 1) Les poutrelles secondaires doivent dépasser les poutrelles primaires de 25 cm.
- 2) Les poutrelles primaires doivent dépasser comme suit les étais de bord :
 - 0,75 m de l'écartement admis des étais indiqué en bleu
 - 0,4 fois l'écartement des étais pour les autres valeurs

Esquisse système Flex

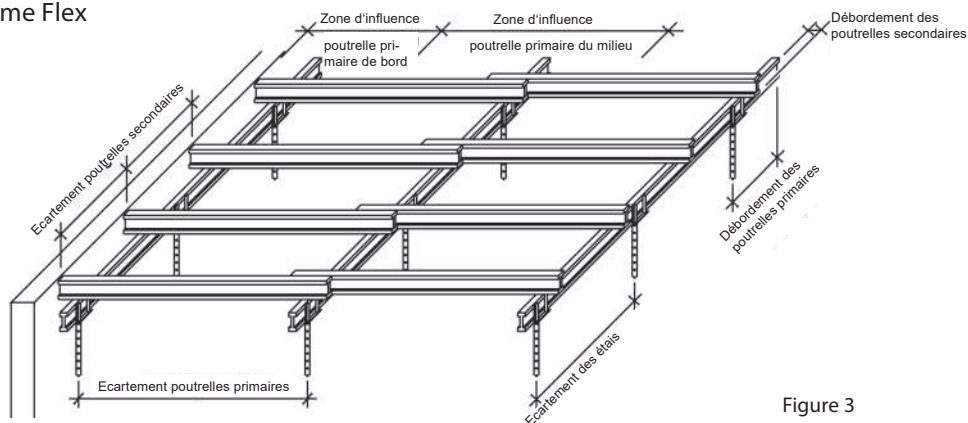


Figure 3

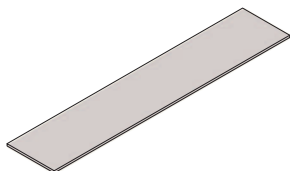
Index des produits

Désignation	[kg]	No. article
-------------	------	-------------

3S-Panneaux de coffrage

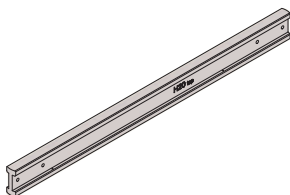
Panneau 3-couches, épaisseur 27 mm, imprégné avec colle résine sur les deux faces. Autres panneaux et dimensions sur demande.

3S-Panneau P1 27 mm, 0,50 x 1,00 m	6,25	722-111.100
3S-Panneau P1 27 mm, 0,50 x 1,50 m	9,38	722-111.150
3S-Panneau P1 27 mm, 0,50 x 2,00 m	12,50	722-111.200
3S-Panneau P1 27 mm, 0,50 x 2,50 m	15,60	722-111.250
3S-Panneau P1 27 mm, 0,50 x 3,00 m	18,80	722-111.300
3S-Panneau T1 27 mm, 0,50 x 1,00 m	6,30	722-311.100
3S-Panneau T1 27 mm, 0,50 x 1,50 m	9,45	722-311.150
3S-Panneau T1 27 mm, 0,50 x 2,00 m	12,60	722-311.200
3S-Panneau T1 27 mm, 0,50 x 2,50 m	15,80	722-311.250
3S-Panneau T1 27 mm, 0,50 x 3,00 m	18,90	722-311.300
3S-Panneau BU1 27mm, 0,50 x 1,00 m	6,25	726-411.100
3S-Panneau BU1 27mm, 0,50 x 1,50 m	9,38	726-411.150
3S-Panneau BU1 27mm, 0,50 x 2,00 m	12,50	726-411.200
3S-Panneau BU1 27mm, 0,50 x 2,50 m	15,63	726-411.250
3S-Panneau BU1 27mm, 0,50 x 3,00 m	18,75	726-411.300



Poutrelle

Poutrelle PF20, 1,90 m	8,55	712-120.190
Poutrelle PF20, 2,45 m	11,02	712-120.245
Poutrelle PF20, 2,65 m	11,93	712-120.265
Poutrelle PF20, 2,90 m	13,05	712-120.290
Poutrelle PF20, 3,30 m	14,85	712-120.330
Poutrelle PF20, 3,60 m	16,20	712-120.360
Poutrelle PF20, 3,90 m	17,55	712-120.390
Poutrelle PF20, 4,50 m	20,25	712-120.450
Poutrelle PF20, 4,90 m	22,05	712-120.490
Poutrelle PF20, 5,90 m	26,55	712-120.590
Longueurs intermédiaires et spéciales jusqu'à 12,00 m		
Poutrelle H20 top, 1,90 m	8,55	712-110.190
Poutrelle H20 top, 2,45 m	11,02	712-110.245
Poutrelle H20 top, 2,65 m	11,93	712-110.265
Poutrelle H20 top, 2,90 m	13,05	712-110.290
Poutrelle H20 top, 3,30 m	14,85	712-110.330
Poutrelle H20 top, 3,60 m	16,20	712-110.360
Poutrelle H20 top, 3,90 m	17,55	712-110.390
Poutrelle H20 top, 4,50 m	20,25	712-110.450
Poutrelle H20 top, 4,90 m	22,05	712-110.490
Poutrelle H20 top, 5,90 m	26,55	712-110.590
Longueurs intermédiaires et spéciales jusqu'à 12,00 m		



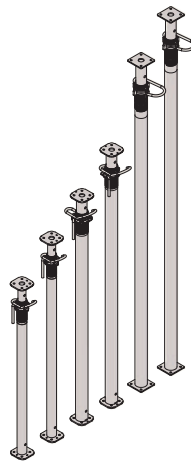
Désignation	[kg]	No. article
-------------	------	-------------

Étais D, capacité de charge 20 kN selon EN 1065

Prop D30, galv.	15,90	731-400.300
Prop D35, galv.	19,70	731-400.350
Prop D40, galv.	22,10	731-400.400
Prop D55, galv.	34,90	731-400.550

Étais E, capacité de charge 30 kN selon EN 1065

Prop E25, galv.	15,90	731-405.250
Prop E30, galv.	18,30	731-405.300
Prop E35, galv.	23,80	731-405.350
Prop E40, galv.	26,70	731-405.400

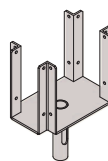


Tête à fourche H20, galv.

4,00 **211-101.020**

En complément à la tête à fourche, il faut:
Goujon de sécurité 14 x 120 mm

0,17 **211-101.010**

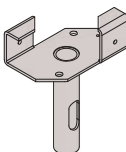


Tête d'appui H20, galv.

0,55 **211-101.100**

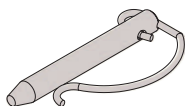
En complément à la tête d'appui, il faut:
Goujon de sécurité 14 x 120 mm

0,17 **211-101.010**

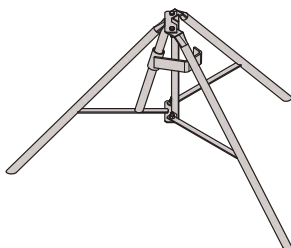


Désignation	[kg]	No. article
-------------	------	-------------

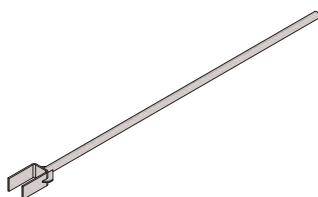
Goujon de sécurité 14 x 120 mm	0.17	211-101.010
--------------------------------	------	--------------------



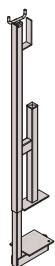
Trépied, galv.	12.50	211-102.100
----------------	-------	--------------------



Fourche de pose H20 alu	3.20	211-103.100
-------------------------	------	--------------------

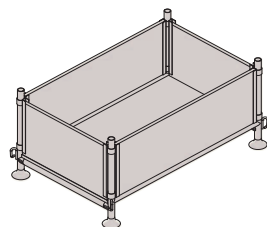


Garde-corps 1,00 m	7.50	211-210.150
--------------------	------	--------------------

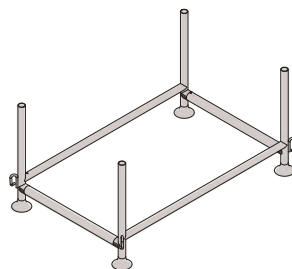


Désignation	[kg]	No. article
-------------	------	-------------

Palette pour tête à fourche, galv.	114.00	791-100.160
------------------------------------	--------	--------------------



Palette 1,48 x 0,91 m pour étais EuroProp, h-d galv.	38.50	791-100.165
--	-------	--------------------



Container en treillis 1,20 x 0,80 m, galv.	57.00	791-115.135
--	-------	--------------------

