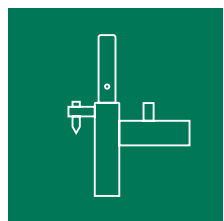




MJ-GERÜST
Systèmes d'échafaudages

WWW.MJ-SCAFFOLDING.COM



UNI

PRIX | VALABLE À PARTIR DE 04.2025

**ÉCHAFAUDAGE MADE IN
PLETTENBERG**



ECHAFAUDAGE MADE IN PLETTENBERG

MJ-Gerüst dont le siège se trouve à Plettenberg en Rhénanie-du-Nord-Westphalie est une entreprise d'un groupe fort de plus de 50 ans d'expérience. L'atout principal de MJ se trouve dans la production et la distribution mondiale de système d'échafaudage de haute qualité en acier ou en aluminium. Les possibilités de construction sont quasiment infinies grâce à la modernité des produits.

Une gamme de produits unique et une large sélection d'accessoires d'échafaudage. Avec cela, nous offrons à nos clients la possibilité de choisir leur système d'échafaudage. Un avantage très apprécié par nos clients, grâce auquel nos échafaudages ont acquis une reconnaissance internationales.

Développement, production et vente. Ce sont les pierres angulaires de notre gamme de services, qui sont complétées par de nombreux services supplémentaires. Aide à la planification de la mise en œuvre de projets difficiles. Un service où notre savoir-faire technique et notre expérience peut contribuer à des économies de temps et d'argent considérables.

Un produit de qualité sûre ne peut être créé que par un travail qualifié. Notre gestion de la qualité éprouvée reflète également nos connaissances, notre expérience et rend la qualité de nos produits mesurable. Afin de garantir nos normes de qualité élevées, nos processus de production sont constamment accompagnés par des bureaux d'examen externes et des ingénieurs.



NOTRE ENTREPRISE - VOS AVANTAGES

- Production en Allemagne sur le site de Plettenberg
- Systèmes d'échafaudage de haute qualité et conformes aux normes
- Certifications selon DIN EN 9001, 14001 et 50001
- Qualité de produit la plus élevée grâce à une gestion dynamique de la qualité
- Disponibilité à court terme du matériel grâce à des capacités de stockage élevées et à des processus décisionnels courts
- Utilisation des dernières technologies de production et optimisation permanente des processus technologiques de production
- Soutien dans vos projets dès la phase d'étude

PARTNER UND ZERTIFIKATE



**BUNDESINNUNG
GERÜSTBAU**

MPA NRW



**SGUV
SESE
SISP**
Schweizerischer Gerüstbau-Unternehmer-Verband
Société des Entrepreneurs Suisse en Echafaudages
Società degli Imprenditori Svizzera dei Ponteggi

**Deutsches
Institut
für
Bautechnik**



St.Helens Plant Limited
STHP.CO.UK - 01744 850 300



**TYPKONTROLLERAD
Arbetsmiljöverkets
krav AFS 2013:4**



**INSTITUTO DEL ANDAMIO
INDAN**
PERFECIONANDO A LOS ESPECIALISTAS EN ANDAMIOS



WWW.MJ-SCAFFOLDING.COM



Le Systeme	04
Socles vérin	06
Support Plancher de départ	07
Cadres	08
Planchers	13
Accès en hauteur	15
Contreventement - diagonale	17
Garde-corps	18
Plinthes	19
Protections latérales	20
Amarrages	23
Consoles	26
Accès en hauteur, Escaliers	31
Planchers fente	33
Escaliers	34
Supports Planchers	36
Sécurité anti-soulèvement	38
Planchers fente	40
Garde-corps	42
Consoles	43
Protections intempéries	44
Embase roulante / Roue de guidage	45
Socles et fourches à vérin	46
Colliers, Tubes déchafaudage	47
Poutres treillis	49
Stockage et transport	52
Sécurité lors du montage d'échafaudage	53
Exemples d'échafaudages	57
Formulaire de commande	59

Made in Plettenberg

Prix net, pas de remise

Norme Européenne

Livraison sur demande

Marquage individuel

A tous les prix s'ajoute la TVA en vigueur à la date de livraison. Les prix s'entendent départ usine hors frais de transport. Toutes les indications de ce catalogue relatives aux références, descriptifs, poids et prix unitaires sont à titre indicatifs, toutes modifications nous est réservées. Seul nos conditions de vente et de livraison sont valables. Reserve de propriété du matériel jusqu'au paiement complet. Le présent catalogue remplace l'édition précédente.

UNI: SIMPLE - RAPIDE - SÛR

L'échafaudage de façade UNI est officiellement homologué par l'institut allemand pour la technologie du bâtiment de Berlin sous les numéros Z-8.1-184 (UNI 70) et Z-8.1-871 (UNI 100).

L'échafaudage de façade UNI 70/100 est un système au maniement simple et efficace. La rapidité du montage / démontage vous garantit la rentabilité dans l'exécution de vos travaux. Grâce à de nombreux accessoires et aux différentes dimensions des éléments standards, le système acquiert une flexibilité dans vos tâches les plus difficiles.

Grâce aux goujons, les erreurs d'assemblages sont pratiquement exclus. Les lisses, les diagonales ou les planchers rigidifient l'ensemble de la structure.

La traverse inférieure du cadre permet de l'anti-soulèvement du plancher bas, ce qui vous assure une sécurité par de fortes rafales de vent et empêche le vol. Les plinthes en bois s'enfilent directement sur les tenons de la traverse inférieure.

Dans la version „UNI 70“ le système peut être utilisé comme échafaudage de travail de classe 3, conforme à la norme DIN 4420-1:1990 ainsi que pour les travaux de toit. En fonction de sa largeur, le système „UNI 100“ peut être utilisé pour des classes de charges de 4 à 6, conforme à la norme DIN EN 12811-1:2004.

L'échafaudage existe en acier ou en aluminium, il est idéal pour vos travaux de couverture/zinguerie, ravalement de façades/peinture ou pour vos travaux de gros-oeuvre.



EFFICACE

Optimisé et
facile d'installation



AMORTISSEMENT

Longue durée de
vie du produit



VARIABILITÉ

À travers d'innombrables
longueurs et largeurs de travées



GRANDE CAPACITÉ DE CHARGE

Jusqu'à 6 kN/m² sur la surface totale
et 10 kN/m² sur la surface partielle



APERCU DES AVANTAGES DU SYSTÈME

- Renfort horizontal grâce au verrouillage du plancher en partie basse du cadre
- Temps de montage courts sans outils supplémentaires
- Caractéristiques de sécurité élevées : les planchers sont solidement verrouillés sur les cadres verticaux, les charges verticales sont supportées directement par les planchers reposants sur le cadre vertical
- Ajustement vertical indépendant grâce à des connexions de nœuds fixes : une fois que la première rangée a été alignée, tous les autres niveaux d'échafaudage sont automatiquement alignés
- Utilisation totale de la largeur de travail grâce aux diagonales fixées à l'extérieur du cadre
- Planchers en bois, acier ou aluminium
- Approuvé par les autorités Allemande du bâtiment, également pour une utilisation conjointe et inter-fabricants.

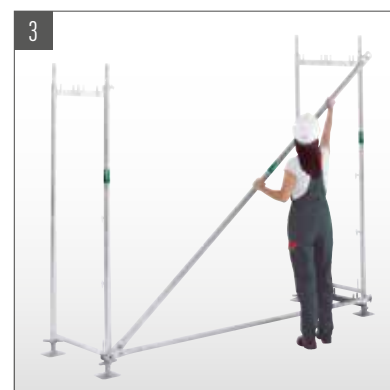
Pour plus de détails sur le type et l'étendue, veuillez consulter les décisions d'homologation: Z-8.1-184, Z-8.1-871, Z-8.1-303



Positionnez les socles réglables, enfiler la traverse de départ, raccordez l'ensemble avec une lisse. (Seulement dans la travée des diagonales).



Enfiler les cadres.



Mise en place de la diagonale.



Pose du plancher, vérifier l'aplomb avec le niveau à bulle du cadre et le niveau de la lisse.



Mise en place d'un plancher bas afin de reposer l'échelle.



Après mise en place des cadres et planchers du prochain niveau, les diagonales, lisses et plinthes peuvent être accrochées.

NOUS RENDRE VISITE À



WWW.GERUESTLAGER.DE

MADRIER BOIS

- Pour la répartition de charge
- Scié brut
- Dimensions +/- 10 mm

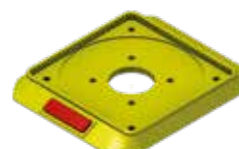
Longueur (m)	Largeur (m)	Hauteur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
1,00	0,24	0,04	1,50	80	009203	10,20
1,50	0,24	0,04	2,25	80	010360	12,30



CALE POUR SOCLE

- Plastique
- Avec réflecteur

PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
80	008110	4,40



SOUS-COUCHE EN CAOUTCHOUC POUR SOCLE

- Fabriqué à partir de câbles recyclés
- Résistant à l'huile et aux acides
- Empilable (015339)

Hauteur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,03	0,24	1,60	80	015338	15,10
0,03	0,24	1,50	80	015339	15,10



SOCLE RÉGLABLE

EN

- Acier galvanisé à chaud
- Tige filetée
- Embase 150 x 150 mm
- Pour mise à niveau de l'échafaudage en cas de différence de hauteur du sol
- Poignée de l'écrou avec cuvette pour centrer le tube sur le filetage
- Encoche sur la tige filetée pour empêcher l'enlèvement de l'écrou
- Peut également être utilisé comme fourche à vérin (Voir page 44)

Longueur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,30	2,40	375	000318	17,80
0,50	3,10	300	000319	21,30
0,60	3,40	300	000320	22,00
0,78	3,90	250	000321	29,80
1,00	4,70	200	000322	35,70



SOCLE RÉGLABLE ORIENTABLE

EN

- Acier galvanisé à chaud
- Tige filetée
- Embase 150 x 150 mm
- Pour mise à niveau de l'échafaudage en cas de différence de hauteur du sol
- Poignée de l'écrou avec cuvette pour centrer le tube sur le filetage
- Encoche sur la tige filetée pour empêcher l'enlèvement de l'écrou
- Peut également être utilisé comme fourche à vérin
- Des renforts d'échafaudage supplémentaires au point de base dans le sens longitudinal sont nécessaires
- Charge admissible : 25,4 kN



Longueur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,50	3,10	250	000323	46,30
0,80	4,30	200	013292	54,50

SUPPORT PLANCHER DE DÉPART



- Acier galvanisé à chaud
- Élément de départ servant à la mise en place d'une volée d'escalier ou d'un plancher au niveau des socles réglables



Largeur (m)	Poids (kg)	Article N°	Prix €
0,74	4,00	000219	51,90
1,10	4,50	000220	61,40

**VOIR PAGE 45 POUR PLUS DE PIÈCES ET
DANS NOTRE CATALOGUE „ACCESSOIRES „**

CADRE ACIER 70



- Tube Ø 48,3 mm, acier galvanisé à chaud
- Partie supérieure munie de goujons pour l'accrochage des planchers
- Partie verticale munie de goujons basculeur pour fixation des lisses ou des diagonales

Hauteur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,50	0,74	8,50	50	000026	84,70
1,00	0,74	10,90	50	000025	91,20
1,50	0,74	14,00	25	000267	99,10
2,00	0,74	16,50	25	000004	100,40



CADRE ACIER 100



- Tube Ø 48,3 mm, acier galvanisé à chaud
- Partie supérieure munie de goujons pour l'accrochage des planchers
- Partie verticale munie de goujons basculeur pour fixation des lisses ou des diagonales
- Le cadre acier UNI 100 répond à la norme SW09, ce qui permet de faire es échafaudages jusqu'à la classe de charge 6

Hauteur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,50	1,10	12,20	50	000029	100,40
1,00	1,10	15,00	50	000028	109,60
1,50	1,10	19,20	25	000269	118,70
2,00	1,10	21,90	25	000027	132,40

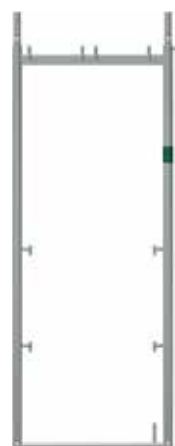


CADRE ACIER 70/100

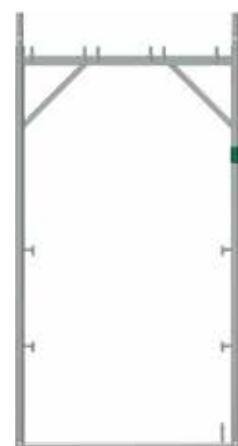


- Tube Ø 48,3 mm, acier galvanisé à chaud
- Avec 4 goujons basculeur pour garde-corps intérieur et extérieur
- Partie supérieure munie de goujons pour l'accrochage des planchers
- Partie verticale munie de goujons basculeur pour fixation des lisses ou des diagonales

Hauteur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
2,00	0,74	16,70	25	000649	104,40
2,00	1,10	22,00	25	000601	138,70



000649



000601



GOUJON DE LIAISON

Goujon de liaison formé, pour une capacité de charge élevée et en même temps optimisé pour empiler les cadres lors du rangement.



GOUJON BASCULEUR

Support de garde-corps rapide et sans outil pour une fixation sûre et ajustée jusqu'à deux lisses.



ERGOT DE PLINTHE

Protection anti-soulèvement intégrée avec ergot pour plinthe. L'emplacement et la géométrie garantissent une sécurité du plancher d'échafaudage contre le soulèvement.

CADRE ALUMINIUM



- Tube Ø 48,3 mm, Aluminium
- Partie supérieure munie de goujons pour l'accrochage des planchers
- Partie verticale munie de goujons basculeur pour fixation des lisses ou des diagonales

Hauteur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €	
0,50	0,74	4,20	50	000254	112,30	⌚
1,00	0,74	5,80	50	000253	123,40	
1,50	0,74	7,50	25	000268	130,60	⌚
2,00	0,74	8,70	25	000252	147,70	



CADRE ACIER 1 PLANCHER



- Tube Ø 48,3 mm, acier galvanisé à chaud
- Partie supérieure munie de goujons pour l'accrochage des planchers
- Partie verticale munie de goujons basculeur pour fixation des lisses ou des diagonales

Hauteur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €	
1,00	0,40	9,50	50	000271	87,80	⌚
2,00	0,40	14,50	25	000270	100,30	



CADRE „K“ POUR DÉBORD DE TOIT



- Tube Ø 48,3 mm, acier galvanisé à chaud
- Permet de contourner les débords de toiture ou les saillies en façade

Hauteur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €	
2,00	0,74	20,60	25	000276	132,40	
2,00	1,10	23,50	25	000277	143,60	⌚



CADRE DE RÉTRÉCISSEMENT



- Tube Ø 48,3 mm, acier galvanisé à chaud
- Permet de rétrécir la structure de 0,74 m à 0,40 m

Hauteur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
2,00	0,74/0,40	18,00	25	000278	131,10

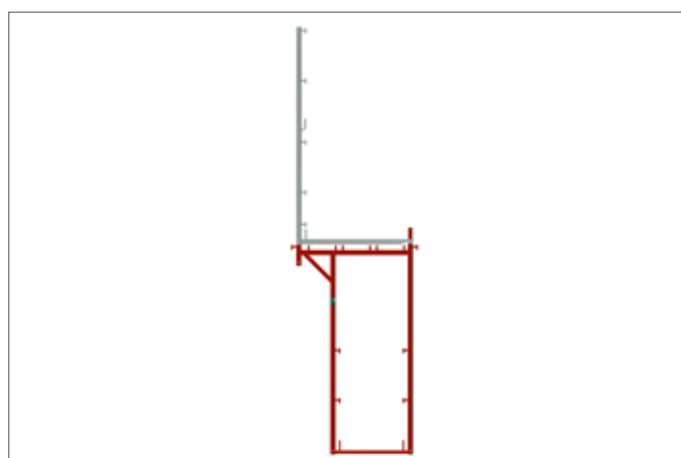
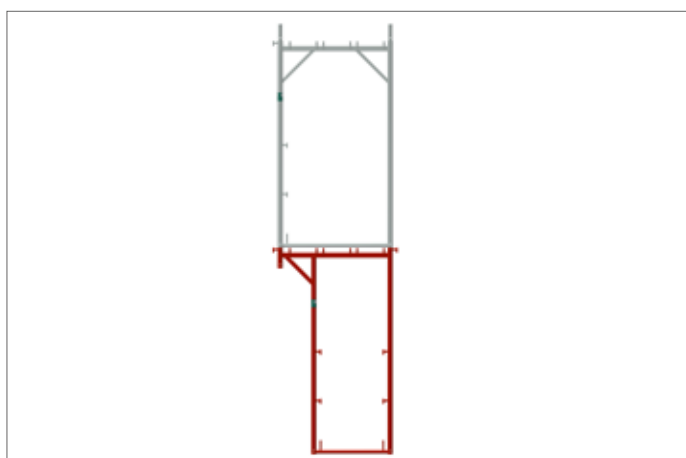


CADRE D'ÉLARGISSEMENT



- Tube Ø 48,3 mm, acier galvanisé à chaud
- Permet d'élargir la structure de 0,74 m à 1,10 m
- Particulièrement adapté pour l'utilisation au niveau du toit, conforme à la norme DIN 4420
- Offre la possibilité de transition d'UNI 70 vers UNI 100

Hauteur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
2,00	1,10/0,74	21,50	25	000281	141,10



TRAVERSE PASSAGE PIÉTON

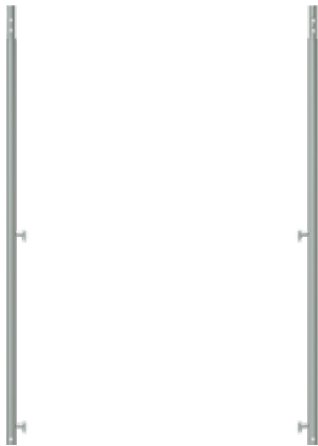
- Tubes Ø 48,3 mm, acier galvanisé à chaud
- Avec goujon de liaison
- Avec quatre vis à métaux chacune avec la mère
- Permet la circulation du public en toute sécurité sous l'échafaudage



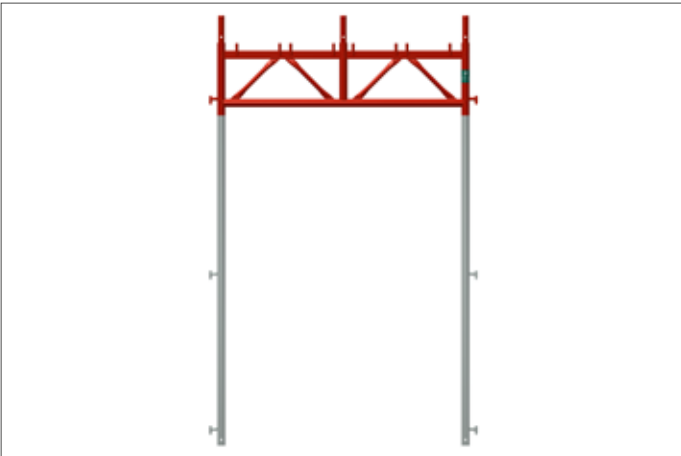
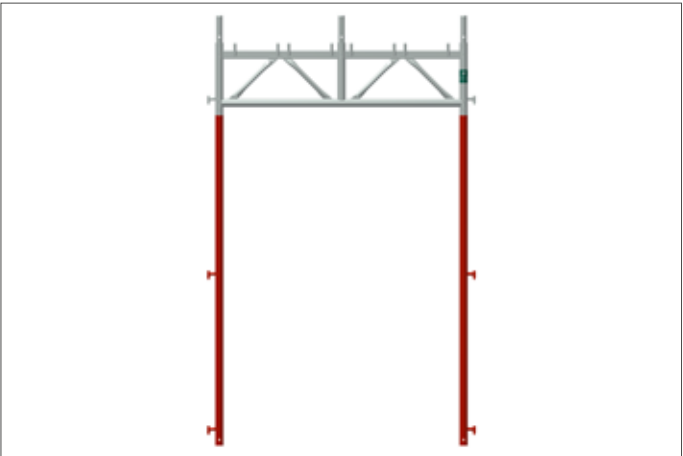
Système	Largeur (m)	Poids (kg)	Article N°	Prix €
4-Plancher	1,50	18,50	000043	167,90
5-Plancher	1,80	22,00	000045	195,20

MONTANT PASSAGE PIÉTON

- Tubes Ø 48,3 mm, acier galvanisé à chaud
- En association avec la traverse passage piéton



Hauteur (m)	Poids (kg)	Article N°	Prix €
2,00	7,50	000046	49,70



PLANCHER BOIS 0,32 M



- Épaisseur 48 mm
- Avec embouts acier galvanisés
- Peut être utilisé des deux côtés
- Testé suivant la norme DIN EN 14801 et DIN 4074 MS 10/13
- Bois traité très résistant à l'eau
- Conforme avec la norme DIN 4420 jusqu'à la longueur $L \leq 3,00$ m

Longueur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	LK	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,74	0,32	6,00	6	60	000176	44,00
1,10	0,32	8,50	6	60	000175	52,00
1,50	0,32	11,50	6	60	000035	58,40
2,00	0,32	14,50	5	60	000034	66,90
2,50	0,32	18,20	4	60	000032	75,50
3,00	0,32	22,00	3	60	000030	85,30



PLANCHER ACIER "OPTI-LINE" 0,32 M



- Acier galvanisé à chaud
- Perforé, antidérapant, facilement empilable
- Jusqu'à 3,40 kg plus léger avec la même classe de charge
- Bonne empilabilité
- Avec poignées à partir de 2,50 m

Longueur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	LK	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,74	0,32	5,30	6	60/80	008840	68,30
1,10	0,32	7,30	6	60/80	008841	70,30
1,50	0,32	10,80	6	60/80	008843	79,90
2,00	0,32	13,20	6	60/80	008844	89,30
2,50	0,32	15,90	5	60/80	008845	97,80
3,00	0,32	19,25	4	60/80	008846	111,60



NOUVEAU PROFIL DE SURFACE

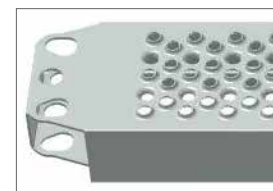


PLANCHER EN ACIER 0,15 M



- Acier galvanisé à chaud
- Extrêmement robuste pour les travaux les plus difficiles
- Base de support pour extension d'échafaudage avec 1/2 largeur de base, par exemple pour les travaux ETICS
- Plancher de compensation pour la fermeture des espaces dans les échafaudages à plate-forme
- Surface antidérapante et sûre grâce à une perforation prononcée
- Facilement empilable
- S'adapte également à l'échafaudage principal au lieu des ponts standard

Longueur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	LK	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,74	0,15	4,00	3	102	013271	70,90
1,10	0,15	5,00	3	102	013273	74,20
1,25	0,15	5,80	3	102	013274	78,70
1,50	0,15	6,70	3	102	013275	79,90
2,00	0,15	8,50	3	102	013276	91,90
2,50	0,15	10,30	3	102	013277	114,90
3,00	0,15	12,10	3	102	013278	121,40



PLANCHER TOUT ALUMINIUM



- Profilé à chambres creuses avec rainures antidérapantes sur le dessus
- Conception extrêmement robuste
- Avec une capacité de charge élevée
- La conception brevetée du profilé avec des renforts de longeron dans la zone de marche assure une faible flexion et une très bonne sécurité de marche



Longueur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	LK	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,74	0,64	8,13	6	18	007009	167,50
1,10	0,64	10,58	6	18	007012	181,50
1,50	0,64	11,05	6	18	007015	208,70
2,00	0,64	14,45	6	18	007016	255,90
2,50	0,64	17,80	5	18	007017	305,20
3,00	0,64	21,20	4	18	007018	351,10
4,00	0,64	31,30	3	18	009265	495,30

PLANCHER TOUT ALUMINIUM



- Profilé à chambres creuses avec rainures antidérapantes sur le dessus
- Conception extrêmement robuste
- Avec une capacité de charge élevée



Longueur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	LK	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,74	0,32	3,25	6	60	009636	112,00
1,10	0,32	4,70	6	60	016110	120,00
1,50	0,32	6,20	6	60	000317	126,00
2,00	0,32	8,00	6	60	000316	147,70
2,50	0,32	9,90	5	60	000315	177,20
3,00	0,32	11,80	4	60	000313	202,10
4,00	0,32	16,00	3	60	000310	370,80



CONNECTEUR DE PLANCHER



- Acier galvanisé à chaud
- Pour raccorder 2 planchers aluminium
- Uniquement nécessaire pour les planchers en aluminium de 4,00 m



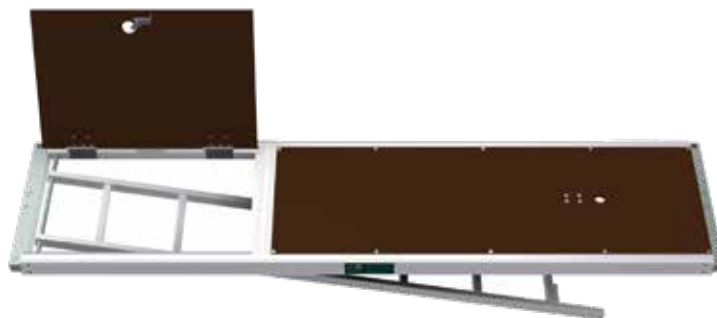
Poids (kg)	Article N°	Prix €
0,10	000311	13,20

**PLUS DE REVÊTEMENTS POUR SOLUTIONS SPÉCIALES
PEUVENT ÊTRE TROUVÉS À LA PAGE 38.**

PLANCHER TRAPPE ALUMINIUM/BOIS



- Contreplaqué en bois étanche de 12 mm
Type BFU-100 G-12
- Avec échelle alu intégrée
- Ouverture latérale de la trappe



Longueur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	LK	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
2,50	0,63	25,00	3	14	000388	387,20
3,00	0,63	28,00	3	14	000387	439,70

PLANCHER TRAPPE ALUMINIUM



- Cadre aluminium + habillage aluminium
- Léger, antidérapant et robuste
- Avec échelle alu intégrée (Téléscopique sur longueur 2,00 m)
- Ouverture latérale de la trappe en acier



Longueur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	LK	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
2,00	0,63	19,00	4	14	000391	418,30
2,50	0,63	22,50	4	14	000389	426,60
3,00	0,63	25,00	3	14	000390	469,30



PLANCHER TRAPPE ALUMINIUM OHNE LEITER



- Cadre aluminium + habillage aluminium
- Léger, antidérapant et robuste
- Sans échelle alu
- Ouverture latérale de la trappe en acier



Longueur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	LK	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €	
1,50	0,63	15,00	4	14	008496	275,60	🕒
2,00	0,63	17,00	4	14	003153	311,80	🕒

ÉCHELLE D'ÉTAGE



- Pour plancher à trappe sans échelle intégrée
- Avec griffes en acier rivetées pour une fixation sûre aux plancher

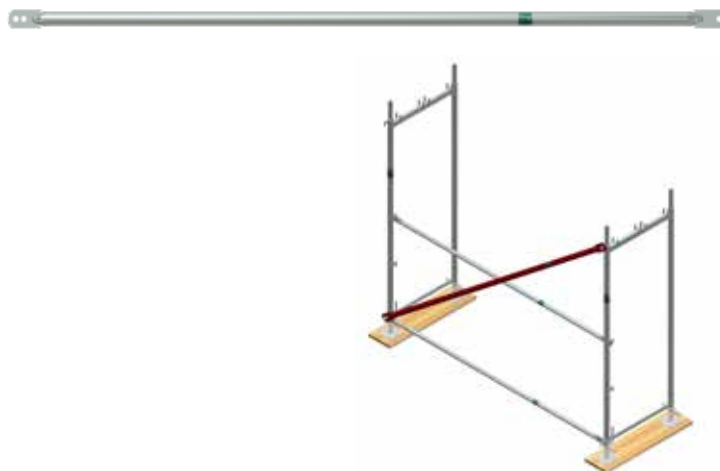


Exécution	Longueur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
Aluminium	2,16	0,40	3,00	—	001323	80,70
Acier	2,16	0,40	10,50	80	000172	79,90

DIAGONALE



- Tube Ø 48,3 mm, acier galvanisé à chaud
- Le montage s'effectue à l'extérieur de l'échafaudage sur le goujon basculeur supérieur sur le cadre vertical
- La disposition des diagonales garantit le contreventement vertical de l'échafaudage, l'alignement niveau par niveau n'est pas nécessaire



Longueurs de travées (m)	Longueur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
1,50	2,50	7,50	50	000082	31,50
2,00	2,83	8,00	50	000081	34,10
2,50	3,20	9,50	50	000080	36,80
3,00	3,61	11,00	50	000079	40,70
4,00	4,53	13,80	50	000231	52,40

DÉPART À GOUJON BASCULEUR



- Acier galvanisé à chaud
- Pour fixer la diagonale au niveau des socles réglables
- Permet la fixation d'une diagonale et d'une lisse basse

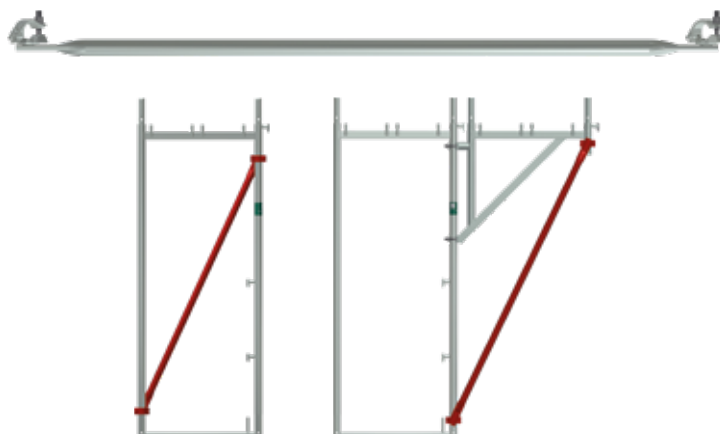


Poids (kg)	Article N°	Prix €
0,50	000089	8,10

DIAGONALE DE RENFORT



- Tube acier, galvanisé à chaud
- Avec deux demi-collier
- Permet le renfort d'un cadre ou d'une console



Système	Longueur (m)	Poids (kg)	SW	Article N°	Prix €
2-Plancher	1,77	5,30	19	000588	53,10
3-Plancher	1,95	5,80	19	000587	55,90

LISSE



- Tube Ø 38 mm, acier galvanisé à chaud
- Aplati et percé aux extrémités
- Installation rapide sur les goujons basculeurs
- Aucun outil nécessaire au montage



Longueur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,74	1,40	100	011937	17,10
1,10	2,00	100	011939	17,80
1,25	2,30	100	011940	19,70
1,50	2,80	100	011941	19,10
2,00	3,60	100	011942	19,70
2,50	4,50	100	011943	21,00
3,00	5,40	100	011944	23,00
4,00	11,80	100	007822	47,30

SUPPORT GARDE-CORPS INTÉRIEUR AVEC ERGOT PLINTHE



- Acier galvanisé à chaud
- Permet la fixation de deux lisses et l'accrochage d'une plinthe au niveau intérieur du cadre



Longueur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,99	2,60	100	006136	47,30

GOUJON BASCULEUR D'ANGLE

- Acier galvanisé à chaud
- Pour le montage de la protection latérale dans les angles
- Assemblage sans outil



Poids (kg)	Article N°	Prix €
0,30	011248	14,40

PLINTHE



- Bois
- Sertie de garniture acier
- S'accroche dans les ergots des cadres ou colliers plinthes et permet une protection latérale complète

Longueur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,74	0,15	2,00	80	000186	18,70
1,10	0,15	2,50	80	000184	19,00
1,50	0,15	3,00	80	000071	19,60
2,00	0,15	4,50	80	000070	20,80
2,50	0,15	5,50	80	000069	22,80
3,00	0,15	6,50	80	000066	24,20



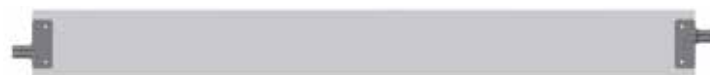
MARQUAGE ET COULEUR PERSONNALISÉ SUR DEMANDE

PLINTHE ALUMINIUM



- Aluminium
- Sertie de garniture acier
- S'accroche dans les ergots des cadres ou colliers plinthes et permet une protection latérale complète

Longueur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,74	0,15	1,50	80	010161	34,40
1,10	0,15	2,00	80	010162	40,00
1,50	0,15	2,70	80	010163	48,20
2,00	0,15	3,50	80	010164	56,60
2,50	0,15	4,30	80	010165	64,30
3,00	0,15	5,10	80	010166	72,90
4,00	0,15	6,70	80	015002	98,00



PLINTHE D'EXTRÉMITÉ



- Bois
- Sertie de garniture acier
- Pour la protection latérale

Longueur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,74	1,50	100	000073	18,80
1,10	2,00	100	000074	19,90



CADRE D'EXTRÉMITÉ ACIER



- Tube acier Ø 48,3 mm, galvanisé à chaud
- Protection latérale au dernier niveau et anti-soulèvement du plancher

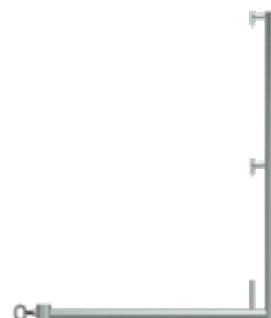


Largeur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,74	9,70	25	000064	78,60
1,10	13,80	25	000065	91,20

POTEAU GARDE-CORPS AVEC DISPOSITIF POUR SECURISER LE PLATELAGE



- Tube acier Ø 48,3 mm, galvanisé à chaud
- Permet l'accrochage de deux lisses ou d'un double garde-corps ainsi qu'une plinthe, anti-soulèvement du plancher au dernier niveau



Hauteur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
1,00	0,74	5,00	50	000077	45,90
1,00	1,10	6,50	50	000078	47,90

POTEAU GARDE-CORPS SIMPLE



- Tube acier Ø 48,3 mm, galvanisé à chaud
- Permet l'accrochage de deux lisses ou d'un double garde-corps



Hauteur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
1,00	3,50	50	000075	30,90

POTEAU GARDE-CORPS



- Tube acier Ø 48,3 mm, galvanisé à chaud
- Avec anti-soulèvement du plancher et ergot plinthe
- Sans goujon de liaison



Hauteur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
1,00	4,00	50	000630	38,10

POTEAU GARDE-CORPS AVEC GOUJON DE LIAISON



- Tube acier Ø 48,3 mm, galvanisé à chaud
- Avec anti-soulèvement du plancher et ergot plinthe
- Avec goujon de liaison



Hauteur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
1,00	4,50	50	000398	44,00

SUPPORT FILET DE PROTECTION



- Tube acier Ø 48,3 mm, galvanisé à chaud
- Utilisation avec un filet couvreur pour protection anti-chutes au niveau du toit
- En liaison avec les lisses ou doubles garde-corps, convient également aux protections latérales grillagées
- Conforme à la norme DIN 4421



Hauteur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
2,00	0,74	10,00	50	000140	107,00
2,00	1,10	12,00	50	000244	109,90

POTEAU GARDE-CORPS 2,00 M



- Tube acier Ø 48,3 mm, galvanisé à chaud
- Avec goujon de liaison et anti-soulèvement du plancher
- Non conforme avec la protection anti-chutes

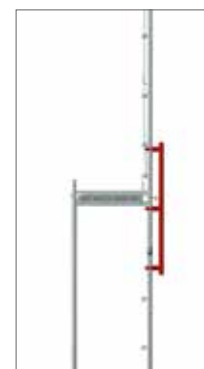


Hauteur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
2,00	8,00	50	000245	82,20

RENFORT SUPPORT FILET DE PROTECTION



- Tube acier, galvanisé à chaud
- Avec trois demi-colliers
- Renforcement pour la protection anti-chutes sur des travées supérieures à 2,00 m



Hauteur (m)	SW	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
1,30	22	7,50	010063	55,00

GARDE-CORPS FRONTAL SIMPLE



- Tube acier Ø 33,7, galvanisé à chaud
- Avec demi-collier soudé
- A installer par paire comme double protection frontale



Largeur (m)	Poids (kg)	SW	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,74	2,00	22	25	000059	25,40
1,10	3,00	22	25	000060	27,20

GARDE-CORPS FRONTAL DOUBLE



- Tube acier Ø 33,7, galvanisé à chaud
- Permet la protection frontal de l'échafaudage
- Est placé d'un côté sur le goujon basculeur et fixé du côté opposé avec de demi-collier



Largeur (m)	Poids (kg)	SW	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,74	3,00	22	25	000061	40,00
1,10	4,00	22	25	000062	45,40

TUBE D'AMARRAGE



- Tube acier Ø 48,3 mm, galvanisé à chaud
- Fixation avec un collier fixe pour les courts
- Fixation avec deux colliers fixes pour les longs

Longueur (m)	Poids (kg)	Article N°	Prix €
0,30	1,40	000240	13,00
0,40	1,80	000242	14,40
0,50	2,00	000125	15,10
0,60	2,60	000241	16,40
0,80	3,20	000129	18,40
1,00	3,80	000127	20,40
1,30	4,80	000131	21,40
1,50	5,50	000132	24,70



TUBE D'ANCRAGE AVEC PLAT



- Tube acier Ø 48,3 mm, galvanisé à chaud
- Fixation avec un collier fixe

Longueur (m)	Poids (kg)	Article N°	Prix €
0,70	2,70	000124	23,30



TUBE D'AMARRAGE



- Tube acier Ø 48,3 mm, galvanisé à chaud
- Crochet soudé à l'intérieur
- Utilisation possible avec l'ancrage mural WDVS, fixation avec un collier fixe à l'échafaudage



Longueur (m)	Poids (kg)	Article N°	Prix €
0,18	0,95	009190	15,30

ANCRAGE MURAL SYSTÈME D'ISOLATION THERMIQUE



- Set composé d'une passerelle et de deux pitons
- Pour l'ancrage de l'échafaudage sur les façades en ITE à construction standard
- Même avec un bras de levier de 28 cm, une capacité de charge suffisante est garantie parallèlement au mur de façade



Poids (kg)	Article N°	Prix €
3,61	009141	84,60

PITON D'AMARRAGE Ø 12 MM

EN

- Galvanise et soude
- À utiliser avec cheville nylon 70/100 mm et bouchon naturel / noir

Longueur (mm)	Longueur de filetage (mm)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
90	54	0,155	150	000358	1,50
120	65	0,175	150	000359	1,70
160	58	0,210	100	000360	1,90
190	65	0,235	100	000363	2,10
230	65	0,265	100	000361	2,20
300	65	0,300	50	002374	2,50
350	65	0,364	50	000362	2,70
400	65	0,424	50	006333	6,00
450	65	0,468	50	007555	6,20
500	65	0,530	50	002983	7,50



PITON D'AMARRAGE M 12

EN

- Galvanise et soude
- Avec filetage metrique

Longueur (mm)	Longueur de filetage (mm)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
60	35	0,140	150	012379	5,00
80	35	0,150	150	012383	5,10
100	35	0,160	100	012384	5,20
120	35	0,175	100	012385	5,40
160	35	0,210	100	012386	5,60
220	35	0,260	50	012387	5,90



BOUCHON CHEVILLE



EN

- Permet de fermer les percements

Couleur	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
Nature	0,003	100	000651	0,20
Noir	0,003	100	010353	0,20



CHEVILLE NYLON



EN

- Pour piton d'amarrage Ø 12 mm
- Percement Ø 14 mm

Longueur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,07	0,007	100	000357	0,40
0,10	0,007	100	011158	0,40



MJ-SCAFFY



- Support de vissage pitons d'amarrage
- Pour douille SW 22
(cles d'échafaudage standard)
- Avec douille carrée de 3/4 pouces
- Avec adaptateur pour visseuse SDS



Poids (kg)	Article N°	Prix €
0,374	012600	70,60

CONSOLE AVEC GOUJON DE LIAISON 0,32 M



- Acier galvanisé à chaud
- Avec demi-collier
- Avec goujon de liaison



Largeur (m)	Poids (kg)	SW	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,32	5,10	22	25	000091	57,10

CONSOLE SANS GOUJON DE LIAISON 0,32



- Acier galvanisé à chaud
- Avec demi-collier
- Sans goujon de liaison
- A poser avec des sécurités anti-soulèvement de planchers



Largeur (m)	Poids (kg)	SW	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,32	3,00	22	100	000092	44,00

CONSOLE 0,15 M



- Acier galvanisé à chaud
- Avec demi-collier
- Sans goujon de liaison
- A poser avec des sécurités anti-soulèvement de planchers



Largeur (m)	Poids (kg)	SW	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,15	1,80	22	25	013958	40,00

CONSOLE AVEC GOUJON DE LIAISON 0,64 M



- Acier galvanisé à chaud
- Avec demi-collier
- Avec goujon de liaison



Largeur (m)	Poids (kg)	SW	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,74	8,00	22	20	000094	79,90

CONSOLE SANS GOUJON DE LIAISON 0,64



- Acier galvanisé à chaud
- Avec demi-collier
- Sans goujon de liaison



Largeur (m)	Poids (kg)	SW	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,64	6,30	22	20	004620	71,60

CONSOLE 0,74 M



- Acier galvanisé à chaud
- Avec deux goujon de liaison
- Permet d'élargir un échafaudage avec un deuxième cadre UNI 70
- Contrairement à la console 0,64, le déport n'est pas que possible uniquement à hauteur de plancher, mais à n'importe quelle hauteur
- Pour élargir l'échafaudage avec deux planchers et pour la construction d'échafaudages de sécurité en toiture

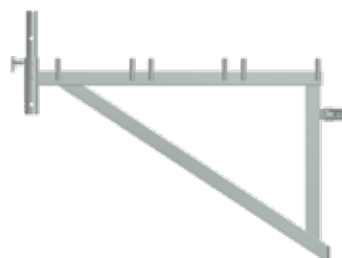


Largeur (m)	Poids (kg)	SW	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,74	10,00	22	20	000095	97,10

CONSOLE 0,96 M



- Acier galvanisé à chaud
- Avec demi-collier
- Avec goujon de liaison
- Installation uniquement avec une diagonale de renfort
- La stabilité de la structure portante doit être prouvée dans des cas individuels



Largeur (m)	Poids (kg)	SW	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,96	9,00	22	20	000099	104,40

CONSOLE 0,50 M



- Acier galvanisé à chaud
- Avec demi-collier
- Avec goujon de liaison



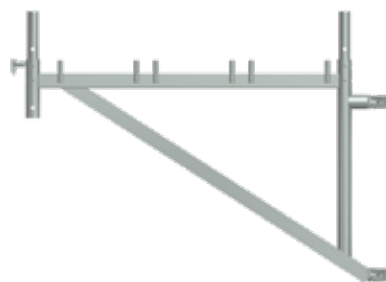
Largeur (m)	Poids (kg)	SW	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,50	6,00	22	20	007129	56,10



CONSOLE 1,00 M



- Acier galvanisé à chaud
- Avec deux goujon de liaison
- Avec demi-collier
- Pour cadre vertical UNI 100
- Installation uniquement avec une diagonale de renfort
- La stabilité de la structure portante doit être prouvée dans des cas individuels



Largeur (m)	Poids (kg)	SW	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
1,10	11,50	22	20	000096	119,40

POUR LES RENFORTS DE CONSOLE, VOIR PAGE 17.

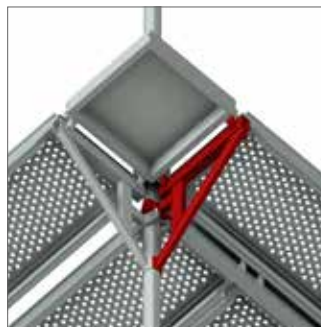
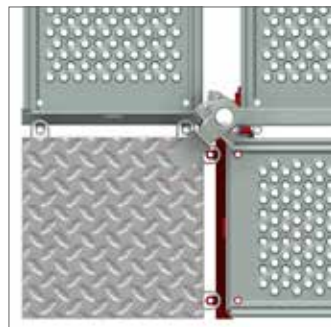
CONSOLE D'ANGLE SANS GOUJON DE LIAISON



- Acier galvanisé à chaud
- Avec demi-collier, partie supérieure munie de goujons pour l'accrochage des planchers



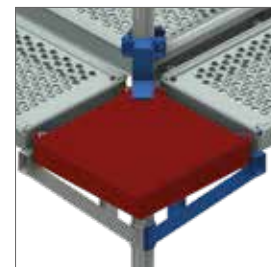
Largeur (m)	Poids (kg)	SW	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,32	3,20	22	20	008218	60,00



PLANCHER D'ANGLE DROIT



- Acier galvanisé à chaud
- Surface antidérapante sur le dessus
- Pour fermeture d'un angle intérieur
- En combinaison avec une console d'angle



Longueur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	Article N°	Prix €
0,32	0,32	7,00	008216	66,60

PARE-GRAVATS



- Acier galvanisé à chaud
- Pour la construction d'un pare-gravats selon DIN 4420
- En combinaison avec la console 0,64 m avec goujon de liaison (article n° 000094) ou avec la console 0,96 m (réf. 000099) et le joint de sécurité

Largeur (m)	Poids (kg)	Article N°	Prix €
0,74	4,00	000143	40,10



JOINT DE SECURITÉ PARE-GRAVATS



- Acier galvanisé à chaud
- En complément du pare-gravats

Hauteur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	SW	Article N°	Prix €
0,70	0,45	2,00	22	000246	52,40



VOLÉE D'ESCALIER ALUMINIUM



- Pour hauteur de travée de 2,00 m
- Escalier pour montage dans un échafaudage de façade
- Pour un accès rapide et sûr sur les niveaux d'échafaudage
- Des marches antidérapantes permettent une ascension confortable des échafaudages lors du transport de matériaux, sans réduire l'espace de travail dans l'allée principale
- Charge de service maximale $p=2,5 \text{ kN/m}^2$
- Charge ponctuelle à $0,2 \times 0,2 \text{ m}^2 F=1,5 \text{ kN}$
- Conforme à la norme DIN EN 12811-1



Longueur de travées (m)	Longueur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
2,50	3,25	0,64	22,50	10	000417	549,90
3,00	3,60	0,64	33,00	10	000418	609,90

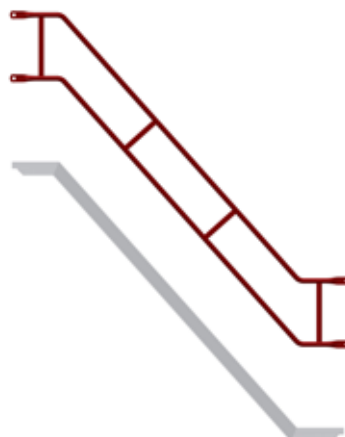
Identification individuelle du client possible



GARDE-CORPS EXTÉRIEUR - ESCALIER



- Acier galvanisé à chaud
- Pour volée d'escalier aluminium
- Pour montage sur basculeur



Longueur de travées (m)	Longueur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
2,50	3,45	16,00	40	000426	150,90
3,00	3,60	16,50	40	011120	164,10

GARDE-CORPS INTÉRIEUR - ESCALIER



- Acier galvanisé à chaud
- Pour volée d'escalier aluminium
- Peut être utilisé pour des travées de 2,50 et 3,00 m
- Pour montage au limon d'escalier
- Bouchons d'extrémité intégrés sur la main courante pour la protection

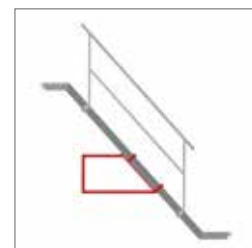


Longueur (m)	Poids (kg)	SW	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
2,25	11,50	19	20	000425	137,80
2,25	11,50	22	20	006942	137,80

GARDE-CORPS SOUS ESCALIER



- Acier galvanisé à chaud
- Pour volée d'escalier aluminium
- Pour montage au limon d'escalier



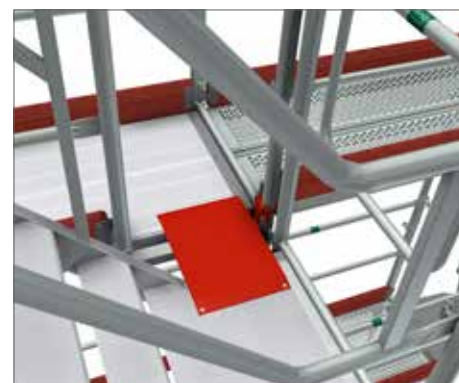
Poids (kg)	SW	Article N°	Prix €
5,80	19	009226	69,60

PLAQUE DE RECOUVREMENT AVEC DEMI-COLIER



- Acier, galvanisé à chaud
- Revêtement antidérapant
- Permet de combler des fentes jusqu'à 0,25 m de large
- Montage rapide grâce au de collier

Longueur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	SW	Article N°	Prix €
0,35	0,38	4,00	22	007794	45,80
0,60	0,38	6,20	22	008256	71,60



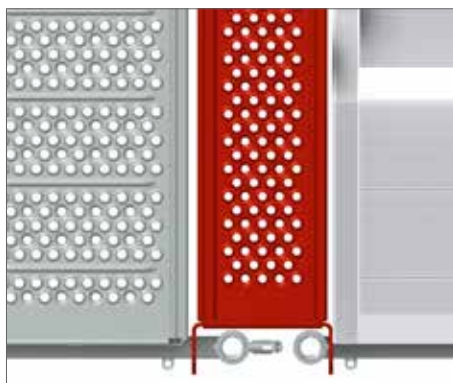
PLANCHER DE LA FENTE D'ESCALIER



- Acier, galvanisé à chaud
- Montage sans outil grâce à l'appui sur deux cadres d'échafaudage
- Transition transparente entre le platelage principal et les escaliers de la plate-forme
- Utilisation avec un coupleur de distance 114 mm (N° d'art 004758)

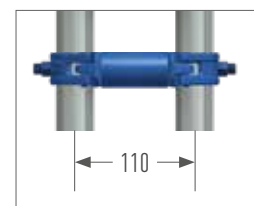


Longueur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	Article N°	Prix €
2,50	0,19	13,70	014631	120,00
3,00	0,19	16,01	014632	130,00



COLLIER D'ECARTEMENT

- Tubes de Ø 48,3 mm
- Avec deux colliers, en acier galvanisé
- Sert par exemple à la connexion entre l'échafaudage de façade et une tour avec volée d'escalier



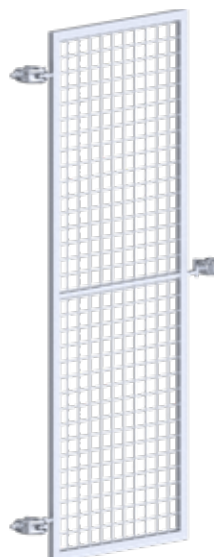
Entraxe (m)	SW	Poids (kg)	Article N°	Prix €
0,180	22	1,80	004758	41,00

PORTE GRILLAGÉE



- Protection complète contre l'accès non autorisé aux escaliers
- Séparation visible entre le chantier et l'environnement
- Montage et fixation grâce à des points d'attache coulissants
- Porte grillagée pour toutes les largeurs d'échafaudage grâce à des raccords d'accouplement flexibles

Hauteur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	Article N°	Prix €
1,70	0,85	13,00	014603	179,00



SUPPORT POTEAU DE GARDE-CORPS



- Acier, galvanisé à chaud
- Avec goujon de liaison
- Avec un demi-collier
- Permet de réduire une travée de 0,50 m, par ex. 2,57 à 2,07 m et mise en place d'une lisse pour le passage dans volée d'escalier

Longueur (m)	Poids (kg)	SW	Article N°	Prix €
0,50	3,20	19	008227	49,20



CONSOLE POUR ESCALIER



- Acier, galvanisé à chaud
- Avec revêtement antidérapant
- Avec deux goujons de liaison, axe 175 mm
- Avec deux demi-colliers
- Permet la mise en place d'une volée d'escalier devant l'échafaudage
- Réduit la largeur du garde-corps de 0,50 m, par ex. de 2,50 à 2,00 m pour créer le passage vers l'escalier



Longueur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	SW	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,50	0,30	7,50	22	14	000234	91,80

VOLÉE D'ESCALIER DE DEPART ALUMINIUM



- Escalier de départ dans un échafaudage de façade
- Pour un accès rapide et sûr sur les niveaux d'échafaudage
- Des marches antidérapantes permettent une ascension confortable des échafaudages lors du transport de matériaux, sans réduire l'espace de travail dans l'allée principale



Hauteur (m)	Longueur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,50	0,91	0,64	9,00	10	015203	326,10
1,00	1,50	0,64	10,70	10	000395	334,70
1,50	1,75	0,64	19,00	15	009944	458,50



GARDE-CORPS EXTÉRIEUR - ESCALIER



- Acier galvanisé à chaud
- Pour volée d'escalier aluminium 1,00 m / 1,50 m



Poids (kg)	Article N°	Prix €
11,50	014964	135,70

ÉCHELLE D'ACCÈS 1,00 M



- Acier galvanisé à chaud
- Accrochage dans profil-U
- Permet facilement l'accès à l'échafaudage avec une hauteur de départ de 1,00 m



Longueur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	Article N°	Prix €
0,90	0,74/0,45	7,60	010347	93,10

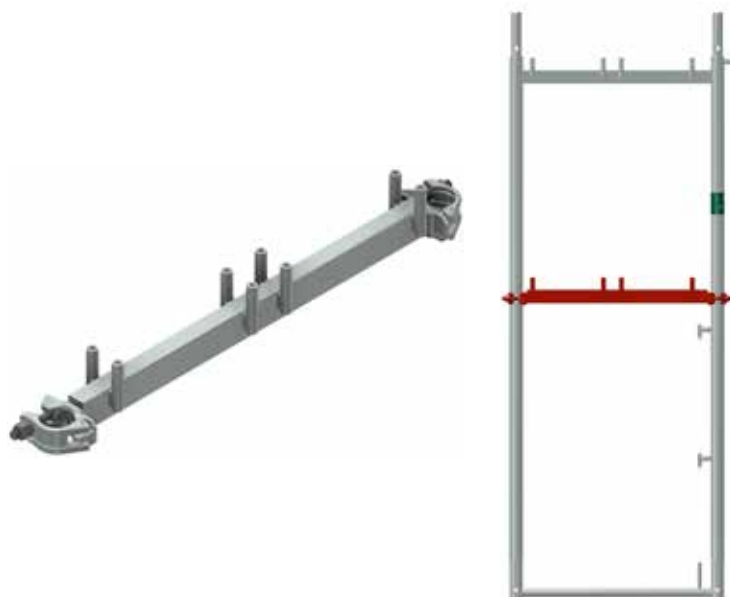


SUPPORT PLANCHER INTERMÉDIAIRE



- Acier galvanisé à chaud
- Permet la mise en place d'un plancher à un niveau intermédiaire
- Fixation à l'aide des deux colliers soudés sur le support

Largeur (m)	Poids (kg)	SW	Article N°	Prix €
0,74	4,00	22	000103	48,60
1,10	4,50	22	000105	68,90

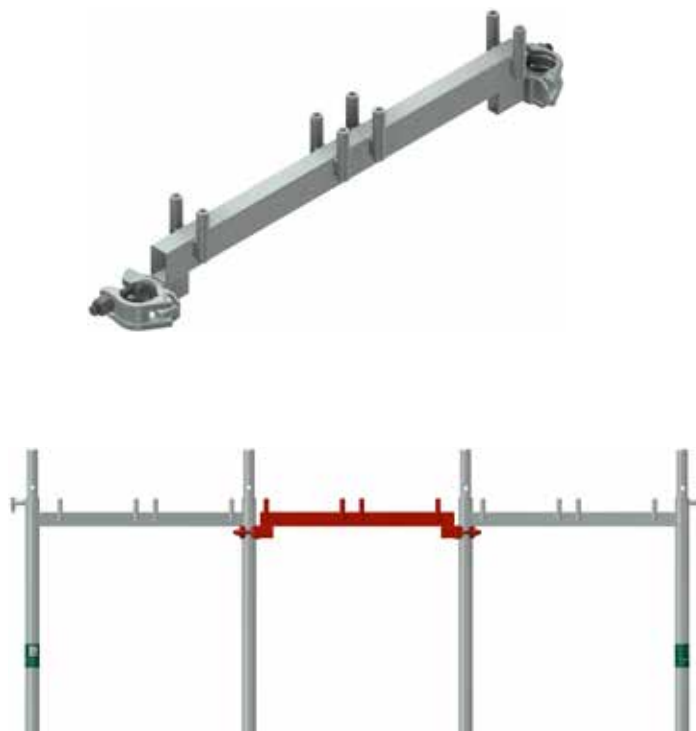


SUPPORT PLANCHER PLATEFORME



- Acier galvanisé à chaud
- Permet l'installation d'un plancher au même niveau entre deux cadres. Fixation à l'aide des deux colliers soudés sur le support

Largeur (m)	Poids (kg)	SW	Article N°	Prix €
0,74	4,50	22	000106	60,40
1,10	5,00	22	000107	77,10



SUPPORT PLANCHER SUSPENDU



- Acier galvanisé à chaud
- Permet de faire un porte-à-faux entre deux cadres jusqu'à 6,00 m avec la mise en place de diagonale

Largeur (m)	Poids (kg)	Article N°	Prix €
0,74	6,00	000171	60,50
1,10	7,00	000218	71,80

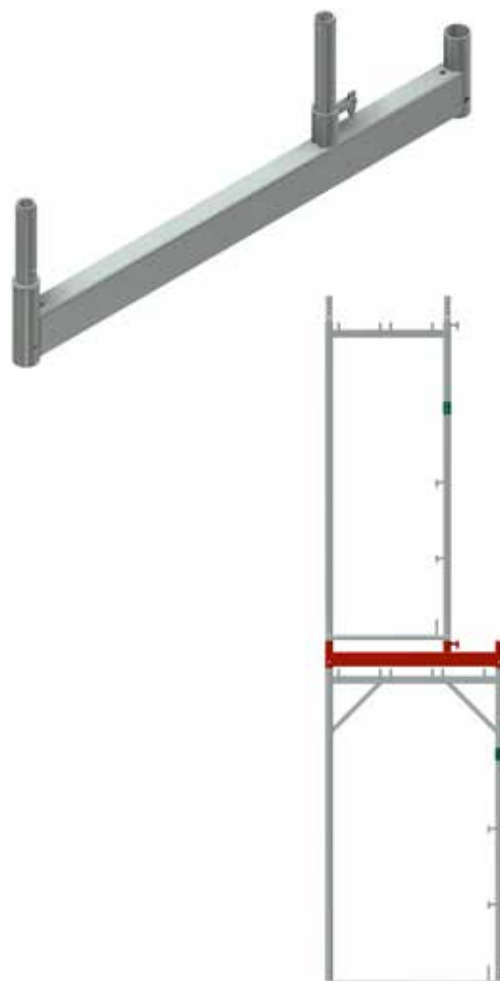


SUPPORT DE TRANSITION



- Acier galvanisé à chaud
- Avec deux gonjons de liaison
- Avec deux Permet de passer d'un cadre UNI 100 à un cadre UNI 70

Largeur (m)	Poids (kg)	Article N°	Prix €
1,10	15,00	000236	99,90



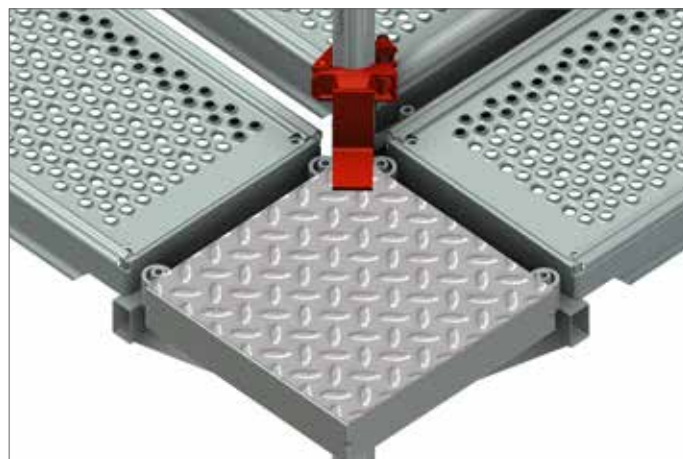
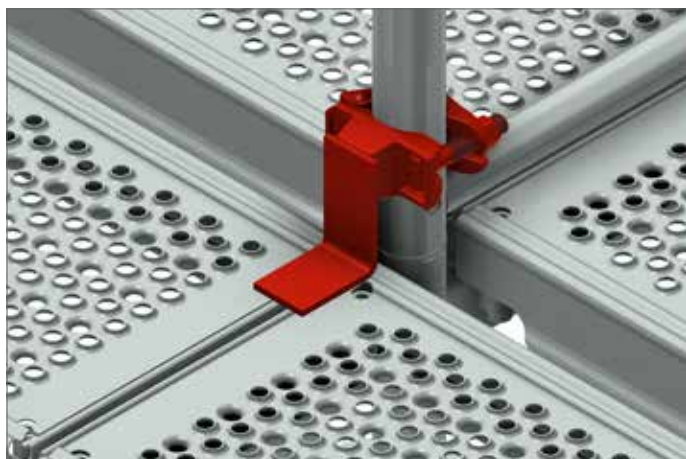
COLLIER ANTI-SOULÈVEMENT



- Acier galvanisé à chaud
- Avec un demi-collier
- Pour sécuriser les planchers contre le soulèvement



Poids (kg)	SW	Article N°	Prix €
1,10	19	008156	15,80
1,15	22	008157	15,80



COLLIER ANTI-BASCULEMENT A CLAVETTE



- Acier galvanisé à chaud
- Avec raccord à clavette
- Pour sécuriser les planchers contre le soulèvement



Poids (kg)	Article N°	Prix €
0,70	006850	14,60

JOINT DE SÉCURITÉ PLANCHER



- Acier, galvanisé à chaud
- Sécurité anti-soulèvement des planchers

Largeur (m)	SW	Poids (kg)	Article N°	Prix €
0,40	1,50	22	007302	26,60

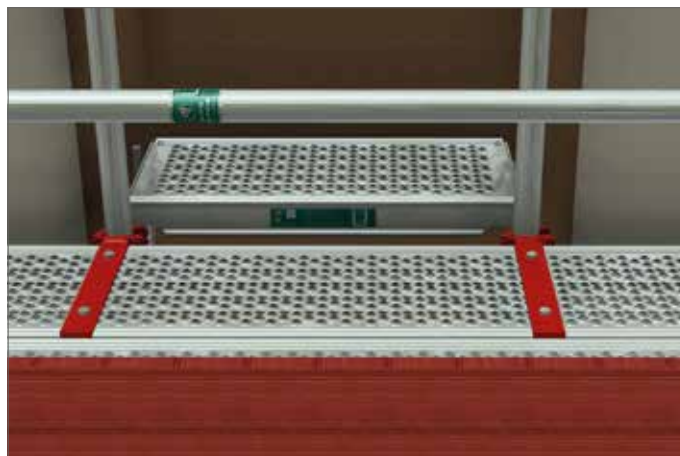


SUPPORT DE CONSOLE



- Acier, galvanisé à chaud
- Permet divers montages de consoles dans les niches de bâtiment avec des planchers en bois ou en acier

Largeur (m)	Poids (kg)	SW	Article N°	Prix €
0,40	1,50	22	000100	34,30

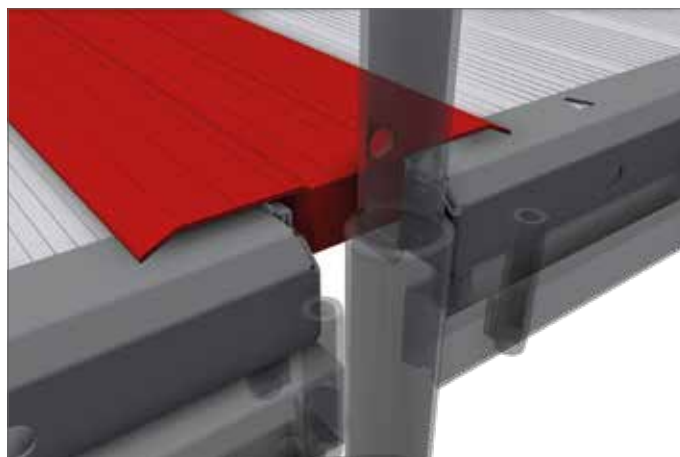


PLANCHER FENTE - ALUMINIUM



- Avec bouchons composite
- Permet la fermeture entre deux planchers
- ATTENTION: Mise en place d'une sécurité anti-soulèvement!
- Voir page 20, Article N° 009240

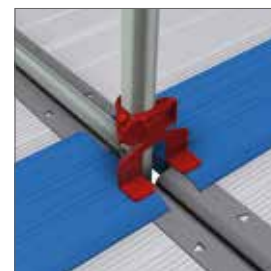
Longueur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	Article N°	Prix €
0,74	0,22	1,40	008631	35,40
1,10	0,22	2,00	008632	38,00
1,50	0,22	2,90	008633	45,60
2,00	0,22	4,00	008634	54,80
2,50	0,22	5,00	008635	63,60
3,00	0,22	6,00	008636	74,70



COLLIER ANTI-SOULÈVEMENT



- Acier galvanisé à chaud
- Pour sécuriser les planchers contre le soulèvement pour plancher fente



Poids (kg)	SW	Article N°	Prix €
1,00	22	009240	18,90

PLANCHERS FENTE



- Acier, galvanisé à chaud
- Revêtement antidérapant
- Permet de recouvrir les vides
- Accrochage en fonction du système



Largeur (m)	Poids (kg)	Article N°	Prix €
0,64	6,50	007904	59,70

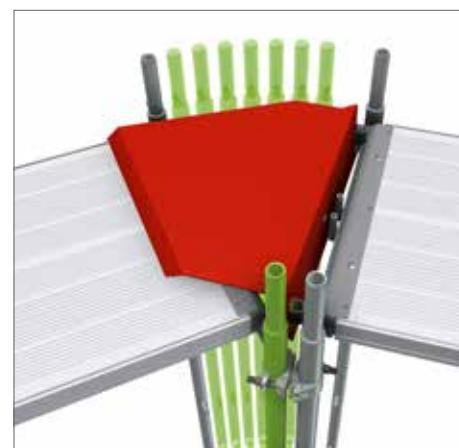
PLANCHER D'ANGLE 2-PLANCHERS



- Acier, galvanisé à chaud
- Permet de combler des fentes de 0 à 50°



Largeur (m)	Poids (kg)	Article N°	Prix €
0,61	8,50	007858	127,60



**PLUS DE PLANCHERS FENTE PEUVENT ÊTRE TROUVÉS
DANS NOTRE CATALOGUE „ACCESSOIRES“**

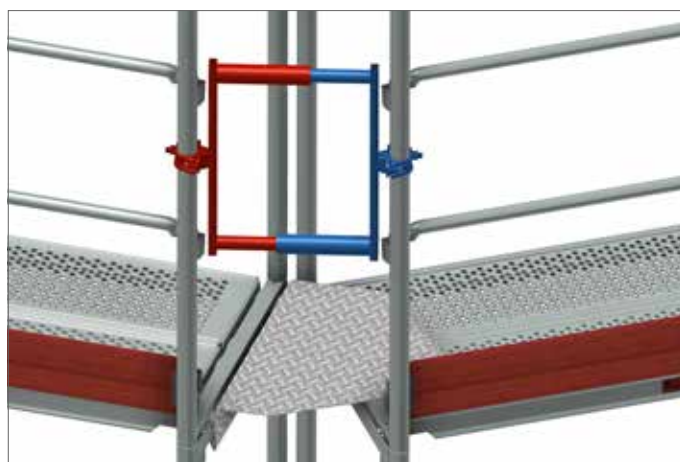
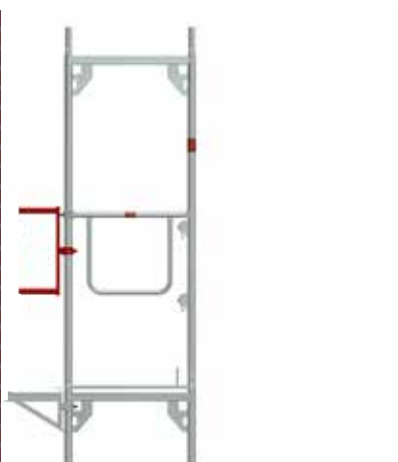
GARDE-CORPS FRONTAL - 1 PLANCHER



- Tube acier Ø 33,7 et 26,9 mm, galvanisé à chaud
- Permet la protection frontal de l'échafaudage
- Enfilable l'un sur l'autre
- Peut aussi être utilisé dans le montage d'échafaudages circulaires



Poids (kg)	SW	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
2,60	19	50	009366	29,20

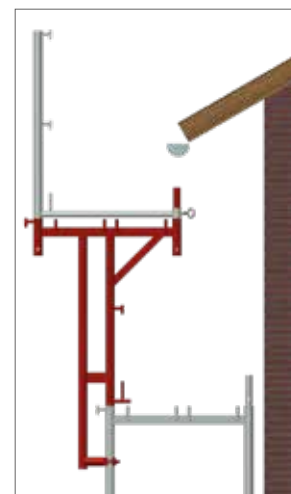
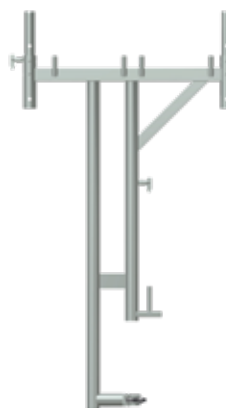


CONSOLE DE TOIT



- Acier galvanisé à chaud
- Permet de travailler simultanément sur la façade et au niveau du toit, pour le peintre et le couvreur
- Avec deux gonjons de liaison
- Classe de charge admissible 3
- Ne pas utiliser avec les supports filet de protection

Largeur (m)	Poids (kg)	SW	VPE	Article N°	Prix €
0,74	15,00	22	12	000274	156,00

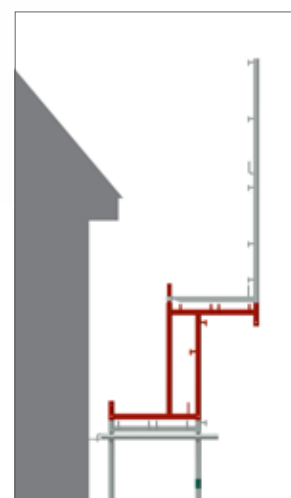


CONSOLE CADRE



- Acier galvanisé à chaud
- Avec deux gonjons de liaison
- Pour une utilisation sur les avant-toits

Hauteur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
1,00	0,74	14,60	20	010800	140,40



PROTECTION INTEMPÉRIE - 2 PIÈCES



- Acier galvanisé à chaud
- S'emboîte directement sur le cadre de 0,74 m
- Raccordement des éléments avec lisses pour goujon basculeur



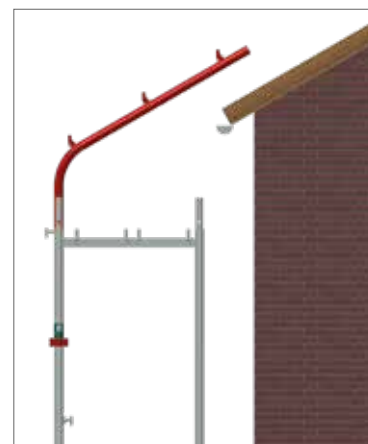
Largeur (m)	Poids (kg)	Article N°	Prix €
2,00	13,20	008259	182,00



PROTECTION INTEMPÉRIES SIMPLE



- Acier galvanisé à chaud
- Avec 3 goujons basculeur pour le raccordement des lisses
- Avec pièce de raccordement pour supports de garde-corps

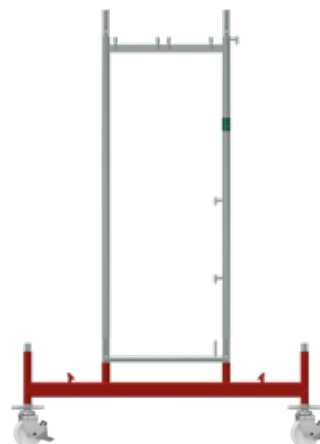


Largeur (m)	Poids (kg)	SW	Article N°	Prix €
2,00	12,00	22	000142	114,60

EMBASE ROULANTE 1,70 M



- Acier galvanisé à chaud
- A assembler avec le cadre d'échafaudage UNI 70
- Deux boulons à œil M 14 inclus

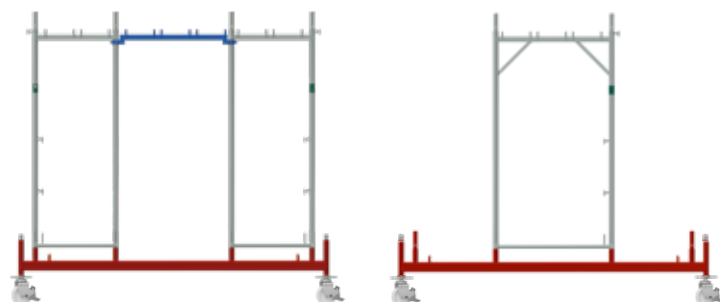


Longueur (m)	Poids (kg)	Article N°	Prix €
1,70	19,00	000149	154,30

FAHRBALKEN 3,00 M



- Acier galvanisé à chaud
- A assembler avec le cadre d'échafaudage UNI 100
- A monter en échafaudage mobile avec éléments d'échafaudage UNI 70 et support de plancher plateforme de 1,10 m
- Deux boulons à œil M 14 inclus
- Support de plateforme (voir page 35)

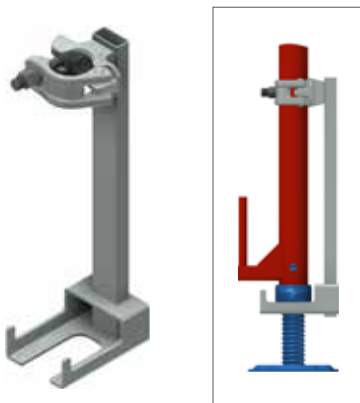


Longueur (m)	Poids (kg)	Article N°	Prix €
3,00	29,00	000168	255,90

FIXATION DE SOCLE



- Acier galvanisé à chaud
- Avec demi-collier
- Sert à fixer le socle au montant lors de la manutention de l'échafaudage à l'aide d'une grue



Hauteur (m)	Poids (kg)	SW	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,40	2,00	19	200	010294	30,20

ROUE DE GUIDAGE RÉGLABLE



- Charges admissibles 10 kN
- Roue Ø 200 mm en polyamide avec frein de blocage
- Niveau réglable grâce à la tige filetée
- Conforme à la norme DIN 4420-3
- Un calcul de stabilité est requis pour ces échafaudages mobiles



Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
7,00	80	000332	102,50

FOURCHE A VERIN

- Acier galvanisé à chaud
- Élément porteur pour échafaudages pour échafaudage de coffrage
- Sert à maintenir des poutres carrées et des poutres de coffrage



Dimension de ouverture (mm)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
148	5,60	200	000693	40,60
180	8,30	-	011537	49,90

GOUPILLE DE SÉCURITÉ



- Acier galvanisé à chaud
- Ø 9 mm
- Sécurité anti-soulèvement

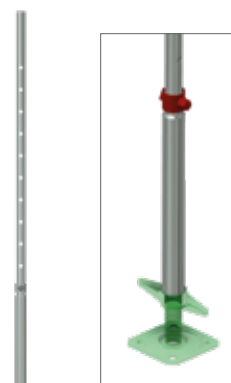


Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,15	100	000508	1,40

TUBE DE COMPENSATION



- Acier galvanisé à chaud
- Ajustement de la hauteur 10 x 0,10 m = 1,00 m de réglage
- Pour rattraper de grande hauteur
- Permet la mise en place d'un socle réglable
- Contreventement d'échafaudage supplémentaire requis à la base



Hauteur (m)	Poids (kg)	Article N°	Prix €
1,70	5,80	000402	56,70

COLLIER FIXE

EN

- En acier forgé galvanisé
- Conception robuste
- Pour le raccordement à angle droit de tubes de Ø 48,3 mm
- Classe BB, EN 74-1
- Pour une utilisation dans les classes B et BB sur les tubes en acier et en aluminium

Filetage	SW	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
Normal	22	1,15	25	000325	8,60
Normal	19	1,15	25	000326	8,60
Rapide	22	1,15	25	007521	9,30
Rapide	19	1,15	25	007523	9,30



COLLIER ORIENTABLE

EN

- En acier forgé galvanisé
- Conception robuste
- Pour tout raccordement de tubes de Ø 48,3 mm
- Classe B, EN 74-1
- Pour une utilisation dans les classes B sur les tubes en acier et en aluminium

Filetage	SW	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
Normal	22	1,35	25	000328	9,30
Normal	19	1,35	25	000329	9,30
Rapide	22	1,35	25	007522	9,90
Rapide	19	1,35	25	007524	9,90



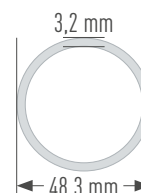
LES PIÈCES DE RECHANGE PEUVENT ÊTRE TROUVÉS DANS NOTRE CATALOGUE „ACCESSOIRES“

TUBE D'ÉCHAFAUDAGE ACIER

EN

- S235 acier, galvanisé à chaud
- Conforme à la norme EN 39
- Longueur standard 6,00 m
- Résistance minimale 235 N/mm²
- Raccordement avec collier fixe autorisé
- Longueurs spéciales sur demande

Exécution (mm)	Largeur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
48,3 x 3,2	1,00	3,77	61	004548	17,20
48,3 x 3,2	2,00	7,54	61	004550	31,40
48,3 x 3,2	3,00	11,31	61	004552	45,60
48,3 x 3,2	4,00	15,08	61	004554	61,80
48,3 x 3,2	5,00	18,85	61	005619	76,00
48,3 x 3,2	6,00	22,60	61	004087	85,00



COLLIER À GOUJON BASCULEUR

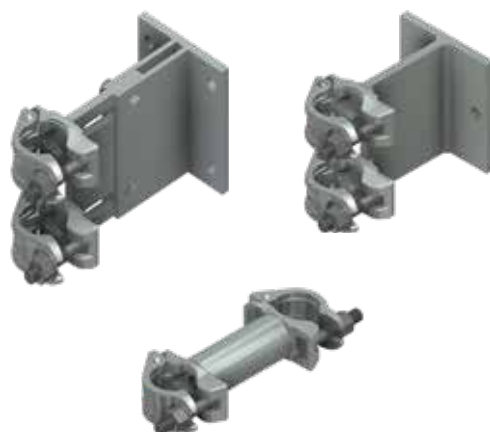
EN

- En acier forgé galvanisé
- Demi-collier avec un goujon basculeur soudé pour la mise en place de garde-corps au niveau intérieur de l'échafaudage



Filetage	SW	Poids (kg)	Article N°	Prix (€)
Normal	22	0,80	000134	9,90
Normal	19	0,80	002354	9,90
Rapide	22	0,81	007436	10,40
Rapide	19	0,81	008202	10,40

AUTRES COLLIERS TROUVEZ DANS NOTRE CATALOGUE „ACCESSOIRES“

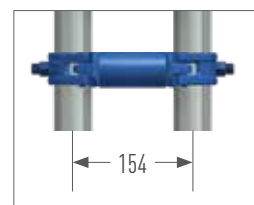


COLLIER D'ECARTEMENT



- Tubes de Ø 48,3 mm
- Avec deux colliers, en acier galvanisé
- Sert par exemple à la connexion entre l'échafaudage de façade et une tour avec volée d'escalier

Entraxe (m)	Poids (kg)	SW	Article N°	Prix €
0,110	1,60	22	008225	26,00
0,154	1,80	19	008297	26,30
0,180	2,00	22	000233	27,10

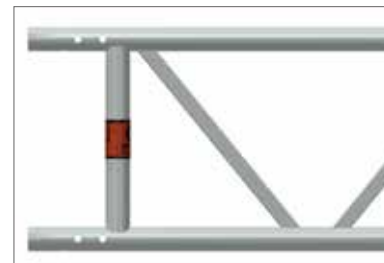


POUTRE TREILLIS ACIER



- Tube acier Ø 48,3 mm, galvanisé à chaud
- Tableau des charges admissibles disponible sur demande

Longueur (m)	Hauteur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix (€)
3,20	0,40	30,00	25	000108	198,50
4,20	0,40	39,00	25	000109	245,80
5,20	0,40	50,00	25	000110	297,80
6,20	0,40	58,00	25	000111	335,40
7,60	0,40	72,00	25	000112	496,30



POUTRE TREILLIS ALUMINIUM



- Tube aluminium Ø 48,3 mm
- Tableau des charges admissibles disponible sur demande

Longueur (m)	Hauteur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix (€)
3,20	0,40	12,00	25	000255	234,00
4,20	0,40	15,00	25	000257	291,00
5,20	0,40	20,00	25	000258	348,00
6,20	0,40	23,00	25	000259	390,10
8,10	0,40	31,00	25	000261	550,00



POUTRE TREILLIS ALUMINIUM



- Tube aluminium Ø 48,3 mm
- Tableau des charges admissibles disponible sur demande

Exécution	Poids (kg)	Article N°	Prix €
Droit	1,30	003588	30,50



AXE AVEC GOUPILLE



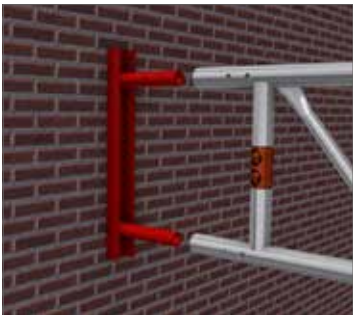
- Raccord de poutres en treillis
- Remplace les boulons habituelles 12 x 60 mm et réduit le temps d'assemblage
- Composé d'une goupille (réf. 002232), d'un axe (réf. 002235) et d'une rondelle (réf. 002964)
- Tous les articles sont également disponibles individuellement

Poids (kg)	Article N°	Prix €
0,09	002237	3,00



PLATINE MURALE POUR POUTRE TREILLIS

- Acier galvanisé à chaud
- Pour fixation au mur, par exemple lors de franchissement
- Pour poutres treillis d’une hauteur de 400 mm



Poids (kg)	Article N°	Prix €
3,50	000170	78,00

BELAGTRAVERSE FÜR GITTERTRÄGER

- Acier galvanisé à chaud



Exécution	Entraxe (m)	Poids (kg)	SW	Article N°	Prix €
2-planchers	0,70	2,70	22	000216	49,20
3-planchers	1,00	4,70	22	000207	65,60
4-planchers	1,30	6,00	22	000210	85,30
5-planchers	1,60	7,50	22	000211	104,90
6-planchers	1,95	9,00	22	000212	124,70
7-planchers	2,25	9,80	22	000213	147,10
8-planchers	2,55	11,30	22	000214	167,10

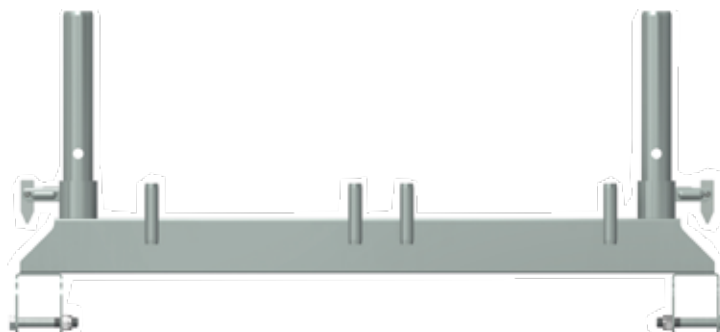
VOUS TROUVEREZ D'AUTRES ACCESSOIRES POUR LES POUTRES EN TREILLIS DANS NOTRE LISTE DE PRIX „ACCESSOIRES“.



SUPPORT PLANCHER POUR FRANCHISSEMENT



- Acier galvanisé à chaud
- Permet l'installation d'un plancher et d'un cadre vertical UNI sur poutre treillisen
- Les poutres en treillis sont fixées à l'extérieur des cadres
- Le support plancher se laisse pousser sur les poutres à l'aide du plancher en toute sécurité



Largeur (m)	Poids (kg)	Article N°	Prix €
0,74	6,70	007909	137,80



DÉPART RÉGLABLE POUR POUTRE TREILLIS



- Acier galvanisé à chaud
- Coulissant
- En liaison avec un support plancher de départ



Poids (kg)	Article N°	Prix €
6,00	000235	93,60

PALETTE TUBULAIRE

- Acier galvanisé à chaud
- Palette particulièrement adaptée aux échafaudages modulaires, par ex. montants, moises, diagonales, tubes et plinthes
- Ouvert de tous les côtés
- Convient pour le transport par chariot élévateur et grue
- Les montants amovibles peuvent être stockés sous la palette vide, ce qui facilite le transport et le stockage
- Produits sur mesure sur demande
- Tube à emboîtement avec biseau sur un côté (également disponible séparément)

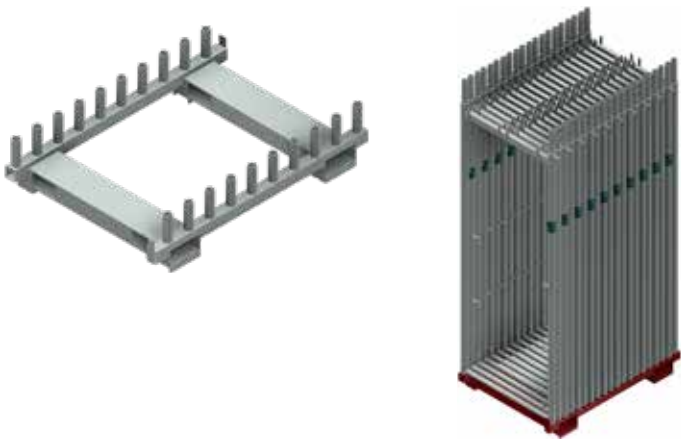
Longueur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
0,85	0,85	30,50	5	006962	232,20
1,25	0,55	31,80	5	010334	231,90
1,25	0,85	35,00	5	005614	240,20



PALETTE PORTE-CADRES

- Acier galvanisé à chaud
- Support de fourche continu pour un transport sûr par chariot élévateur
- Des découpes supplémentaires permettent une entrée latérale
- Capacité: 20 cadres

Système	Longueur (m)	Largeur (m)	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
UNI 70	1,11	0,79	31,10	5	008317	301,90
UNI 100	1,11	1,16	38,70	5	008367	328,10



**AUTRES PALETTES
TROUVEZ DANS NOTRE
CATALOGUE „ACCESSOIRES“**



The image displays three different accessories: a U-shaped frame, a circular base, and a wire mesh enclosure.

GARDE-CORPS DE MONTAGE EN SÉCURITÉ

Le garde-corps de montage en sécurité (MSG) sert de mesure de protection temporaire au niveau supérieur de l'échafaudage et dans la zone de remontée lors du montage.

- Approuvé par l'Institut allemand pour la surveillance des bâtiments DIBt sous le numéro : Z-8.22-1002



POTEAU DE GARDE-CORPS DE MONTAGE



- Tubes en aluminium disposés coaxialement avec deux connexions à goujon basculeur
- Convient à tout tube d'échafaudage de Ø 48,3 mm
- Flexibilité d'utilisation maximale
- Fixation sans outil avec verrouillage par rotation
- Fonctionnement (verrouillage et déverrouillage) par le haut et le bas
- Montage et démontage simultanés des garde-corps et des barres intermédiaires

Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
5,80	45	011088	251,50



LISSE TELESCOPIQUE GARDE-CORPS DE MONTAGE



- Tube en aluminium
- Découpes des deux côtés pour la fixation au poteau de garde-corps
- Le boulon de verrouillage empêche les tubes de glisser accidentellement
- Bandes de guidage pour un glissement en douceur des tubes en aluminium



Pour des longueurs de travées	Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
1,50 - 1,57 m	3,40	10	011437	133,40
2,00 - 3,07 m	4,60	10	011156	143,90



GARDE-CORPS FRONTAL DE MONTAGE



- Ergonomique, facile à utiliser et économique à installer
- Composant monobloc, sans pièces mobiles
- Assemblage sans outil
- Blocage intégré
- Les utilisateurs se tiennent sur la position sécurisée pour un assemblage facile
- Mise en œuvre pratique par le bas et le haut

Poids (kg)	PQT (pcs.)	Article N°	Prix €
7,10	10	011131	282,80



SET - EQUIPEMENT DE PROTECTION MILLER 1

EN

N



- Harnais de confort Revolution R2 - avec extension d'œillet arrière de 80 cm (EN 361), en sangle DuraFlex extensible, testé sur les arêtes vives, œillet à l'avant et à l'arrière, rembourrage de confort à l'arrière, serrures automatiques pour un enfilage et un retrait rapide, clips d'extrémité de ceinture, connexion pivotante à hauteur de taille pour une ergonomie optimale en flexion ou en étirement, point de fixation pour outils et accessoires, compartiment à étiquettes intégré
- La durée de vie du matériel est de 10 ans
- Longe avec amortisseur - longueur 2,00 m, tranchant testé, homologué horizontalement (point d'attache à hauteur du pied), crochet d'échafaudage de 63 mm, conception extensible pour plus de liberté de mouvement, clip de sécurité pour la fixation sur le harnais complet, revêtu de téflon pour une durée de vie plus longue, EN 354 et EN 355
- Sac d'équipement - 0,27 mx 0,80 m (P x H), en PVC, rouge



Taille	Article N°	Prix €
S - M	006273	280,00
L - XL	005610	280,00

SET - ÉQUIPEMENT DE PROTECTION MILLER 2

EN

N



- Harnais de confort Revolution R2 - avec extension d'œillet arrière de 80 cm (EN 361), en sangle DuraFlex extensible, testé sur les arêtes vives, œillet à l'avant et à l'arrière, rembourrage de confort à l'arrière, serrures automatiques pour un enfilage et un retrait rapide, clips d'extrémité de ceinture, connexion pivotante à hauteur de taille pour une ergonomie optimale en flexion ou en étirement, point de fixation pour outils et accessoires, compartiment à étiquettes intégré
- Longe Twin Manyard EDGE 2,00 m - avec 2 crochets en aluminium de 63 mm (EN 354 + 355), testé sur les arêtes vives, absorbeur d'énergie intégré avec indicateur de chute
- La durée de vie du matériel est de 10 ans
- Sac d'équipement - 0,27 mx 0,80 m (P x H), en PVC, rouge



Taille	Article N°	Prix €
L - XL	011284	410,00

TOUS LES COMPOSANTS DE L'ENSEMBLE PEUVENT AUSSI ÊTRE ACQUIS INDIVIDUELLEMENT.

KASK CASQUE INDUSTRIEL PLASMA AQ

EN ID N

- Testé et approuvé acc. EN 397
- Avec une jugulaire
- Réglage par roulette permettent un ajustement rapide et facile à la bonne taille
- Avec anneau pour attacher le casque à une ceinture

Couleur	Article N°	Prix (€)
bleu	010496	74,60
blanc	010497	74,60
jaune	010498	74,60
orange	010499	74,60
rouge	010500	74,60
vert	010501	74,60
dunkelvert	010502	74,60
royalbleu	010503	74,60
noir	010453	74,60



KASK CASQUE DE SÉCURITÉ INDUSTRIEL ZENITH

EN ID N

- Testé et approuvé acc. EN 397 et EN 50365
- Différents paramètres permettent un ajustement rapide et facile
- Avec anneau pour attacher le casque à une ceinture

Couleur	Article N°	Prix (€)
bleu	010504	84,70
blanc	010505	84,70
jaune	010506	84,70
orange	010507	84,70
rouge	010508	84,70
vert	010509	84,70
noir	010510	84,70



AUTRES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION DANS LE CATALOGUE „ACCESSOIRES“

LONGUEUR DE TRAVÉES 2,50 M				Lg. d'échafaudage x Ht. de travail (m)		
				100,00 x 10,20	50,00 x 10,20	10,00 x 10,20
				1.020 m² - 40 Travées	510 m² - 20 Travées	102 m² - 4 Travées
DESIGNATION	Dimension (m)	Article N°	Prix €	Pièces (pce.)	Pièces (pce.)	Pièces (pce.)

DESCRIPTIF TYPE						
Cadre acier 70	2,00 x 0,74	000004	100,40	164	84	20
Plancher bois 0,32 m	2,50 x 0,32	000032	75,50	314	154	26
Plancher trappe aluminium/bois	2,50 x 0,63	000388	387,20	4	4	4
Diagonale	2,50	000080	36,80	32	16	4
Support Plancher de départs	0,74	000219	51,90	2	2	2
Lisse	2,50	011943	21,00	327	163	32
Plinthe	2,50	000069	22,80	160	80	16
Plinthe d'extrémité	0,74	000073	18,80	8	8	8
Garde-corps frontal double	0,74	000061	40,00	6	6	6
Poteau garde-corps avec dispositif pour sécuriser le platelage	1,00 x 0,74	000077	45,90	39	19	3
Cadre d'extrémité acier	1,00 x 0,74	000064	78,60	2	2	2
Départ à goujon basculeur		000089	8,10	14	6	0
Socle réglable	0,60	000320	22,00	82	42	10
Tube d'amarrage	0,60	000241	16,40	43	23	7
Collier fixe	SW 19	000326	8,60	43	23	7
Cheville nylon	0,07	000357	0,40	43	23	7
Piton d'amarrage Ø 12 mm	0,12	000359	1,70	43	23	7
Prix total (€)				58.938,20	30.564,60	7.902,60

OPTIONS / ALTERNATIVE				1.020 m² - 40 Travées		510 m² - 20 Travées		102 m² - 4 Travées	
BASE	CONTRE	Article N°	Prix €	Pièces (pce.)	Supplément €	Pièces (pce.)	Supplément €	Pièces (pce.)	Supplément €
Plancher trappe alu/bois	Plancher trappe tout alu	000389	426,60	4	157,60	4	157,60	4	157,60
Plancher bois 0,32 m	Plancher acier "OPTI-LINE" 0,32 m	008845	97,80	314	7.002,20	154	3.434,20	26	579,80
Plancher bois 0,32 m	Plancher tout Aluminium	007017	305,20	157	24.209,40	77	11.873,40	13	2.004,60
Cadre acier	Cadre Aluminium	000252	147,70	164	7.757,20	84	3.973,20	20	946,00
Trappe	Volée d'escalier*	-	-	1	2.668,90	1	2.668,90	1	2.668,90

*Les composants d'échafaudage requis pour la volée d'escalier sont résumés en un seul prix.

LONGUEUR DE TRAVÉES 3,00 M				Lg. d'échafaudage x Ht. de travail (m)		
				99,00 x 10,20	51,00 x 10,20	12,00 x 10,20
				1.010 m² - 33 Travées	520 m² - 17 Travées	122 m² - 4 Travées
DESIGNATION	Dimension (m)	Article N°	Prix €	Pièces (pce.)	Pièces (pce.)	Pièces (pce.)

DESCRIPTIF TYPE						
Cadre acier 70	2,00 x 0,74	000004	100,40	138	72	20
Plancher bois 0,32 m	3,00 x 0,32	000030	85,30	258	130	26
Plancher trappe aluminium/bois	3,0 x 0,63	000387	439,70	4	4	4
Diagonale	3,00	000079	40,70	28	16	4
Support Plancher de départs	0,74	000219	51,90	2	2	2
Lisse	3,00	011944	23,00	270	139	32
Plinthe	3,00	000066	24,20	132	68	16
Plinthe d'extrémité	0,74	000073	18,80	8	8	8
Garde-corps frontal double	0,74	000061	40,00	6	6	6
Poteau garde-corps avec dispositif pour sécuriser le platelage	1,00 x 0,74	000077	45,90	32	16	3
Cadre d'extrémité acier 0,74 m	1,00 x 0,74	000064	78,60	2	2	2
Départ à goujon basculeur		000089	8,10	12	6	0
Socle réglable	0,60	000320	22,00	68	36	10
Tube d'amarrage	0,60	000241	16,40	36	20	7
Collier fixe	SW 19	000326	8,60	36	20	7
Cheville nylon	0,07	000357	0,40	36	20	7
Piton d'amarrage Ø 12 mm	0,12	000359	1,70	36	20	7
Prix total (€)				52.854,40	28.338,80	8.469,40

OPTIONS / ALTERNATIVE				1.010 m² - 33 Travées		520 m² - 17 Travées		122 m² - 4 Travées	
BASE	CONTRE	Article N°	Prix €	Pièces (pce.)	Supplément €	Pièces (pce.)	Supplément €	Pièces (pce.)	Supplément €
Plancher trappe alu/bois	Plancher trappe tout alu	000390	469,30	4	328,40	4	328,40	4	328,40
Plancher bois 0,32 m	Plancher acier "OPTI-LINE" 0,32 m	008846	111,60	258	6.785,40	130	3.419,00	26	683,80
Plancher bois 0,32 m	Plancher tout Aluminium	007018	351,10	129	23.284,50	65	11.732,50	13	2.346,50
Cadre acier	Cadre Aluminium	000252	147,70	138	6.527,40	72	3.405,60	20	946,00
Trappe	Volée d'escalier*	-	-	1	2.675,60	1	2.675,60	1	2.675,60

*Les composants d'échafaudage requis pour la volée d'escalier sont résumés en un seul prix.



FORMULAIRE SIMPLEMENT A REMPLIR ET ENVOYER A
Fax: +49 2391 8105 375 ou E-Mail: info@mj-geruest.de

Entreprise	N° de client
Rue	Tél.
Code postale, Viller, Pays	Fax
Personne à contacter	E-Mail

☐ COMMANDE ☐ DEMANDE

Commande / offre à envoyer ☐ Par la Poste ☐ par Fax ☐ par E-Mail

DESIGNATION	N° ARTICLE	QUANTITES	TARIF H.T. €	TOTAL H.T. €

COMMANDE H.T. €

A tous les prix s'ajoute la TVA en vigueur à la date de livraison. Les prix s'entendent départ usine hors frais de transport. Toutes les indications de ce catalogue relatives aux références, descriptifs, poids et prix unitaires sont à titre indicatifs, toutes modifications nous est réservées. Seul nos conditions de vente et de livraison sont valables.
Reserve de propriété du matériel jusqu'au paiement complet.

Délai de livraison	Mode d'expédition	
Adresse de livraison	Frais de livraison	
	Frais de préparation	
	Conditions de règlement	Tampon/Signature
	Votre conseiller MJ	Date



MJ-GERÜST
Systèmes d'échafaudages

**ÉCHAFAUDAGE MADE IN
PLETTENBERG**

WWW.MJ-SCAFFOLDING.COM



OPTIMA

Système de poteaux



OPTIMA METRIC

Système de poteaux



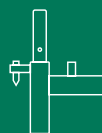
OPTIMA TOP

Système de poteaux



UNI-CONNECT

Echafaudage à cadres 73/109



UNI

Echafaudage à cadres 70/100



UNI TOP

Echafaudage à cadres 65/100



COMBI

Système modulaire



MUR ET TOIT

Enveloppement



Accessoires

Accessoires d'échafaudages

MJ-Gerüst GmbH | Ziegelstraße 68 | 58840 Plettenberg Allemagne | info@mj-geruest.de