

#### 01 MANIPULATION EN TOUTE SÉCURITÉ DES SYSTÈMES D'ACCÈS EN HAUTEUR

- 14 | Généralités
- 15 | Sélection de la taille/longueur des échelles
- 15 | Représentation des hauteurs de plate-forme, de travail et de portée
- 15 | Calcul de la longueur de l'échelle

#### **02 PRODUITS DE SÉRIE**

#### Échelles d'appui et suspendues

- 19 | Échelles simples
- 23 | Échelles coulisses à main
- 25 | Échelles coulisses à corde
- 29 | Échelle de rayonnage avec crochets
- 30 | Escalier sans plate-forme
- 31 | Escalier avec plate-forme
- 32 | Échelle simple télescopique

# Échelles doubles et échelles transformables

- 34 | Escabeaux simples avec plate-forme
- 39 | Escabeaux doubles à marches
- 45 | Échelles doubles à échelons, accès des deux côtés
- 48 | Échelle double pour escaliers
- 49 | Échelle polyvalente
- 50 | Échelles télescopiques
- 53 | Échelles transformables

#### Plates-formes de travail et marchepieds

- 58 | Marchepied
- 59 | Escalier avec palier
- 60 | Marchepied industriel
- 61 | Marchepied, accès d'un côté
- 62 | Marchepieds confort

# Échelles à plate-forme et plates-formes de sécurité roulantes

- 65 | Échelles à plate-forme
- 68 | Échelles à plate-forme HYMER ProTect
- 70 | Plates-formes de sécurités roulantes

#### Produits pour applications spéciales

- 73 | Produits pour toitures
- 74 | Échelle laveurs de vitres
- 76 | Échelles fruitières
- 78 | Plans de travail en aluminium
- 80 | Plate-forme de montage
- 81 | Échelle camion citerne

#### Échafaudages roulants en aluminium

- 83 | Aperçu des échafaudages roulants
- 84 | Avantages des échafaudages roulants confort HYMER
- 86 | Échafaudages roulants confort HYMER
- 94 | Avantages des échafaudages roulants compacts HYMER
- 96 | Échafaudages roulants compacts HYMER





# Accessoires et pièces de rechange pour les produits standards

- 115 | Pièces de rechange pour échafaudages roulants
- 121 | Accessoires pour une bonne stabilité
- 125 | Accessoires pour suspendre et accrocher
- 126 | Accessoires pour une fixation murale sûre
- 127 | Accessoires pour la mobilité
- 129 | Accessoires pour se tenir
- 130 | Accessoires de sécurité et de confort
- 131 | Accessoires pour le toit
- 132 | Pièces de rechange patins, sabots et caches
- 136 | Pièces de rechange traverses et béquilles de rallonge
- 137 | Pièces de rechange articulations, glissières et charnières
- 140 | Pièces de rechange cordes, supports de corde et sangles
- 141 | Pièces de rechange porte-outils, trousse à outils et plateforme
- 142 | Pièces de rechange pour échelle simple télescopique
- 143 | Pièces de rechange pour échelles spéciales
- 144 | Pièces de rechange pour échelles à plate-forme
- 146 | Pièces de rechange pour échafaudages
- 147 | Pièces de rechange pour plan de travail en aluminium

# 03 ÉCHELLES À CRINOLINES

- 150 | Avantages des échelles à crinoline HYMER
- 152 | Récapitulatif des normes
- 153 | DIN 18799-1 Échelle pour l'entretien d'un bâtiment
- 154 | DIN 14094-1 Échelle de secours / d'incendie / issue de secours
- 155 | EN ISO 14122-4 Échelle de maintenance d'une installation mécanique
- 156 | Pièces de rechange pour échelles à crinoline
- 165 | Exemples d'application pour échelles à crinoline

#### 04 ESCALIERS, PLATES-FORMES ET PASSERELLES

#### Système modulaire HYMER

- 172 | Système modulaire HYMER
- 174 | Escaliers stationnaires
- 178 | Plates-formes de sécurité roulantes
- 180 | Passerelles stationnaires
- 182 | Plate-forme de dégivrage Hymer-ARCTICA
- 183 | Accessoires

#### Solutions sectorielles personnalisées

- 186 | Aperçu des solutions spécifiques au client
- 188 | Solution pour véhicules ferroviaires
- 190 | Solution pour fabricants de caravanes
- 192 | Solution pour engins de chantier
- 194 | Solution pour véhicules d'incendie

#### **05 ANNEXE**

- 198 | Conditions de vente et de livraison
- 199 | Conditions de garantie
- 200 | Index de recherche numérique



# TECHNIQUES D'ACCÈS EN HAUTEUR - POUR LES CRÉATEURS.

Quelle que soit le degré d'élévation, tout en haut ou simplement sur la première marche, quiconque fait chaque jour un travail en hauteur fait un dur labeur et va toujours jusqu'au bout. La fiabilité, la sécurité et le confort sont non seulement essentiels, mais également décisifs. C'est très simple.





Nous sommes spécialisés dans les technique d'accès en hauteur et mettons l'accent sur la fonctionnalité afin de faciliter la vie de nos clients, de la commande au service après-vente, en passant par l'utilisation.





Produits de technique d'accès en hauteur de haute qualité et durables



Commande et manipulation aisées



Fonctionnalités innovantes pour une sécurité de travail maximale



Disponibilité à court terme grâce à des capacités de stockage accrues



Un service de commerciaux itinérants comme soutien direct sur place



Conseils et services gratuits



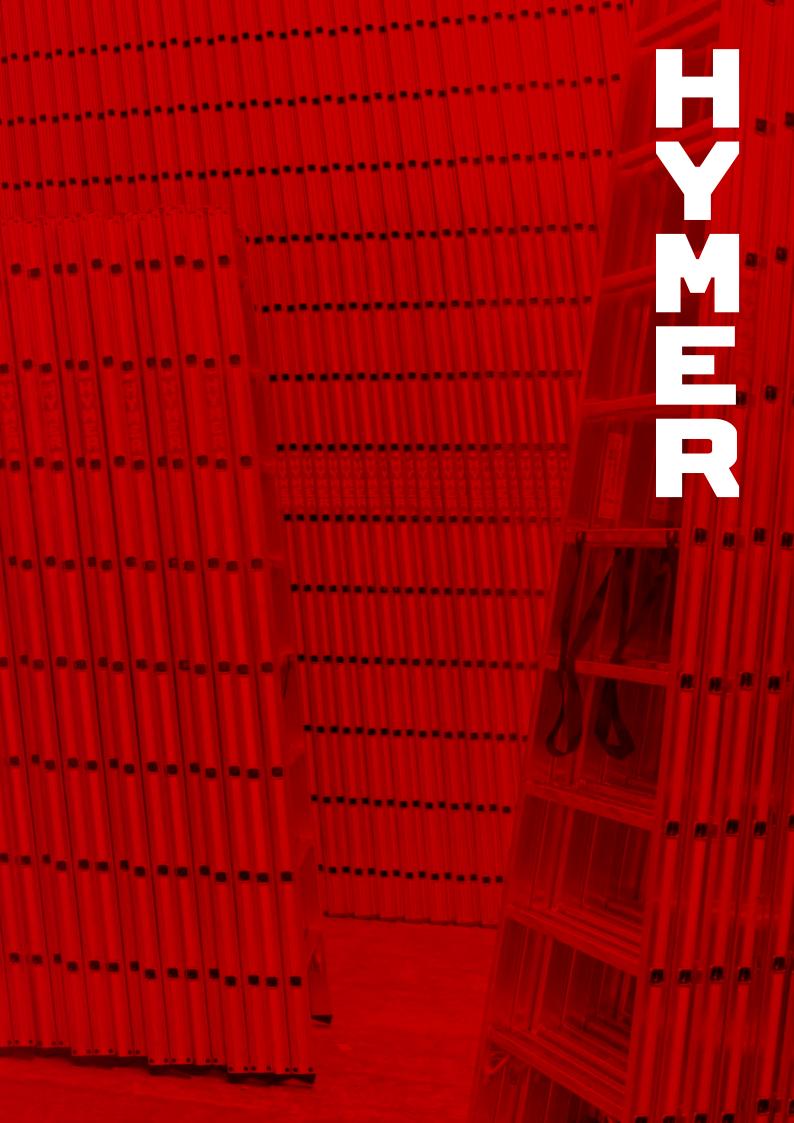
# Rendez-vous sur notre configurateur en ligne

Rapide, intelligent et confortable : en termes de fonctionnalité et de convivialité, nous avons repensé notre configurateur en ligne et mis la cerise sur le gâteau. Grâce au système modulaire HYMER, il est désormais encore plus facile de trouver la solution de technique d'accès en hauteur adaptée et conforme aux normes. Partout et à tout moment. Plus d'informations sur **hymer-alu.de** 

# PLUS PROCHE DE VOUS, PLUS VITE, POUR PLUS DE SATISFACTION.



Nouveau dépôt des produits Hymer désormais opérationnel en France.



# 01

# MANIPULATION EN TOUTE SÉCURITÉ DES SYSTÈMES D'ACCÈS EN HAUTEUR

- 14 | Généralités
- 15 | Sélection de la taille/longueur des échelles
- **15** | Représentation des hauteurs de plate-forme, de travail et de portée
- 15 | Calcul de la longueur de l'échelle





#### Généralités

- Les échelles et escabeaux sont des « Moyens d'accès en hauteur ».
- Les échafaudages sont des « Moyens de travailler en hauteur ».
- La norme européenne EN 131 n'étant pas doublée d'une directive européenne, le marquage CE est impossible, l'utilisation de ce marquage abusif est passible d'amende.

#### Les normes, décrets et marquages : exigez un produit certifié

# **DIN EN 131**

#### a) Échelles et escabeaux

- Norme EN 131 exigée pour tous ces produits.
- Décret 96.333, exigence de la conformité à EN 131 et du marquage : « conforme aux exigences de sécurité ainsi que la traçabilité ».
- Marquage EN 131 : une preuve officielle et une assurance qualité.

# **DIN EN 1004**

#### b) Échafaudages

- Norme EN 1004 exigée pour les échafaudages dont la hauteur plancher est comprise entre 2,50 m et 8,00 m pour un usage en extérieur et entre 2,50 m et 12,00 m pour un usage à l'intérieur.
- Nos échafaudages ont été testés selon la norme EN 1004 par des organismes de contrôle extérieurs tels que DEKRA.

#### Les normes en détail

Les normes sont des règles techniques reconnues et comprennent des spécifications pour la fabrication et le contrôle ainsi que des recommandations pour l'utilisation des produits.

Pour nous, les fabricants, les normes deviennent obligatoires par les exigences de la loi allemande sur la sécurité des produits (ProdSG). Les produits permettant l'accès aux travaux en hauteur sont contrôlés par les normes suivantes :

#### Échelles Escaliers Normes applicables DIN EN 131-1-6 Sont décrits ... des échelles des escaliers à plate-forme pour applications diverses mobiles telles que échelles avec escaliers et plate-forme avec simples, échelles à coulisse, échelles garde-corps. doubles et échelles







Escaliers.







**DIN EN 131-7** 

des aides à

portables telles

escabeaux mo-

biles, tabourets,

est destinée à supporter le poids d'une personne

que marchepieds,

escabeaux dont la marche supérieure

la montée

**DIN EN 1004** des plates-

formes de

constituées

d'éléments

préfabriqués.

travail mobiles

Échafaudages

des échelles stationnaires escaliers, garde-corps, plates formes de travail et passerelles.

des échelles à crinolines pour les installations industrielles.

des échelles à crinolines sans ou avec protection . dorsale dispositif de support et paliers.

#### I a norme s'applique ...

pas aux échelles aux échelles prévues pour une mobiles avec une utilisation spéciale comme par plate-forme de travail ayant une exemple échelles surface maximale de 1,00 m² et une de pompiers, échelles de toit. hauteur maximale échelles fruitières de 5,00 m, qui échelles laveurs de sont prévues pour vitres et échelles être utilisées par mobiles. une personne.

pas aux échelles à marches accessibles des deux côtés jusqu'à une hauteur de 1.00 m sans entretoise rigide étant donné l'intérieur des bâque leur marche supérieure n'est monter dessus.

de travail avec une hauteur de plate-forme com-prise entre 2,50 m et 12,00 m à timents ou 8,00 m à l'extérieur des bâtiments. Elle ne s'applique pas aux échafaudages de facade et de protection.

aux plates-formes aux accès à des installations mécaniques ou des bâtiments, dans la mesure où elles font partie d'une stallation mécanique.

aux échelles fixes métalliques munies ou non d'une crinoline, utilisées par le personnel de maintenance, d'exécution et d'exploitation.

aux échelles prévues comme échelles de secours (voie de secours en cas de danger).

#### Sélection de la taille/longueur des échelles

Lors du choix de la taille/longueur des échelles, il convient de tenir compte de ce qui suit ...



Sur les échelles simples, ne pas monter au-delà de la quatrième marche / du quatrième échelon afin d'assurer un maintien suffisant.



Les échelles doubles ne doivent être utilisés que jusqu'à la troisième marche ou jusqu'au troisième échelon afin d'assurer un maintien suffisant.



La méthode dite du coude permet de déterminer facilement l'angle d'appui correct.

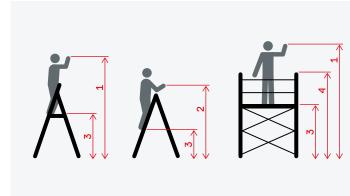


Sur les échelles transformables en position d'utilisation « échelle double avec plan encliquetable », ne pas monter au-delà du cinquième échelon.



La taille des échelles doubles avec plate-forme et des échelles à plate-forme doit être choisie de manière à ce que l'utilisateur puisse atteindre la hauteur de travail maximale requise sans se pencher depuis la plate-forme.

#### Représentation des hauteurs de plate-forme, de travail et de portée



- 1 Hauteur de portée
- 2 Hauteur de travail
- 3 Hauteur de station/plate-
- 4 Hauteur de l'échafaudage

#### Formule HYMER simplifiée:

Elle peut varier en fonction du modèle d'échelle ou d'échafaudage. Veuillez tenir compte des indications figurant dans les tableaux techniques de ce catalogue.

Hauteur de travail = Hauteur de station/plate-forme +1,50 m Hauteur de portée = Hauteur de station/plate-forme +2,00 m

#### Calcul de la longueur de l'échelle

Consultez le tableau pour connaître les longueurs minimales requises. Il est recommandé d'utiliser systématiquement la longueur de l'échelle la plus proche du programme de livraison HYMER.

	Longueur de l'échelle minimale requise (en m) pour l'angle d'inclinaison suivant									
	75º Échelles à échelons (encore autorisées)	70° Échelles à échelons (notre recommandation)	68º Échelles à marches	60° Escaliers	45° Escaliers  Hauteur vertic ×facteur 1,414					
	Hauteur vertic. ×facteur 1,035	Hauteur vertic. ×facteur 1,064	Hauteur vertic. ×facteur 1,080	Hauteur vertic. ×facteur 1,155						
2,00	2,05	2,15	2,15	2,30	2,85					
2,50	2,60	2,65	2,70	2,90	3,55					
3,00	3,10	3,20	3,25	3,45	4,25					
3,50	3,60	3,70	3,80	4,05	4,95					
4,00	4,15	4,25	4,30	4,60	5,65					
4,50	4,65	4,80	_	5,20	6,35					
5,00	5,20	5,30	_	5,80	7,05					
5,50	5,70	5,85	_	6,35	7,80					
6,00	6,20	6,40	_	6,95	8,50					
6,50	6,75	6,90	_	7,50	9,20					
7,00	7,25	7,45	_	8,10	9,90					

#### Exemple de calcul de la longueur minimale d'une échelle :

- Hauteur verticale (point d'appui supérieur) = 6,00 m
- en cas d'utilisation d'une échelle à échelons : (angle d'inclinaison de 70°) 6,00 m×1,064

# 02

# PRODUITS DE SÉRIE

18 | Échelles d'appui et suspendues

33 | Échelles doubles et échelles transformables

57 | Plates-formes de travail et marchepieds

**64** | Échelles à plates-forme et plates-formes de sécurité roulantes

72 | Produits pour applications spéciales

82 | Échafaudages roulants en aluminium

**114** | Accessoires et pièces de rechange pour les

produits standards



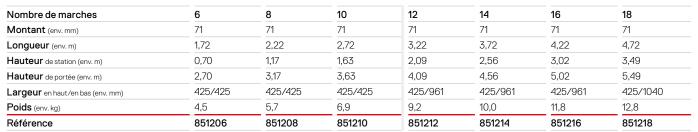






- Idéal pour l'industrie et la construction.
- Marches renforcées d'une profondeur de 80 mm.
   Bord avant affleurant avec le montant.
- Marches en profilé extrudé fortement profilé.
- Largeur intérieure de l'échelle 370 mm.
- Montants durables en profilé extrudé de haute qualité.
- Résistant à la torsion grâce à la fixation montants-marches sertie.
- Jusqu'à la taille 10 avec patins d'échelle vissés et facilement interchangeables.
- À partir de la taille 12 avec traverse courbée (125 mm d'espace libre au sol).







- La conception de montants en « D » assure un sentiment de sécurité nettement plus élevé lors de travaux sur l'échelle et une résistance à la torsion des montants 4 fois plus élevée.
- Marches avec 8 points de rivetage et une profondeur de 80 mm. Bords avant et arrière à fleur de montant.
- Présence de perçages nécessaires pour le montage de crochets de suspension ou de planche d'appui.
- Présence de perçages supplémentaires pour une deuxième paire de crochets de suspension pour le stockage vertical.
- · Grands sabots rivetés avec les montants.











Nombre de marches	5	6	7	8	9	10	11
Montant (env. mm)	81	81	81	81	81	81	81
Longueur (env. m)	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
Hauteur de station (env. m)	0,45	0,78	0,91	1,14	1,37	1,61	1,84
<b>Hauteur</b> de portée (env. m)	2,45	2,78	2,91	3,14	3,37	3,61	3,84
<b>Hauteur</b> verticale jusqu'au point d'appui (env. m)	1,38	1,61	1,84	2,07	2,30	2,53	2,77
<b>Hauteur</b> verticale jusqu'à la dern. marche (env. m)	1,14	1,38	1,61	1,84	2,10	2,30	2,53
Largeur en haut/en bas (env. mm)	425	425	425	425	425	425	425
Poids (env. kg)	3,4	4,0	4,7	5,2	5,9	6,3	6,9
Référence	601205	601206	601207	601208	601209	601210	601211





Kit de planche d'appui

Kit de crochets de suspension

# Échelle simple à échelons



EN 131



- Largeur intérieure de l'échelle 300 mm.
- Échelons en profilés laminés.
- Jusqu'à la taille 10 avec patins d'échelle pressés.
- À partir de la taille 12 avec traverse.



Nombre d'échelons	6	8	10	12	14	16	18
Montant (env. mm)	60	60	60	60	60	66	66
Longueur (env. m)	1,78	2,34	2,90	3,47	4,03	4,59	5,15
Hauteur de station (env. m)	0,75	1,29	1,83	2,37	2,91	3,45	3,99
Hauteur de portée (env. m)	2,75	3,29	3,83	4,37	4,91	5,45	5,99
Largeur en haut/en bas (env. mm)	355/355	355/355	355/355	355/697	355/810	355/810	355/921
Poids (env. kg)	2,9	3,7	4,6	6,4	7,3	8,6	9,6
Référence	401106	401108	401110	401112	401114	401116	401118



Marches pour échelles à échelons



Traverse pour plan d'échelle



Kit de crochets de suspension



Kit de suspensions



Kit d'accessoires stabilisateurs télescopiques rabattables

# Échelle simple à échelons



- Largeur intérieure de l'échelle 370 mm.
- Échelons en profilé extrudé fortement profilé, d'où un pouvoir antidérapant accru.
- Jusqu'à la taille 10 avec renforts stables à l'entrée.
- Jusqu'à la taille 10 avec patins d'échelle vissés et facilement interchangeables.
- À partir de la taille 12 avec traverse courbée (125 mm d'espace libre au sol).











Nombre d'échelons	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	22
Montant (env. mm)	60	60	60	60	60	60	60	66	71	71	71
Longueur (env. m)	1,88	2,16	2,44	2,72	3,00	3,56	4,12	4,68	5,24	5,80	6,36
Hauteur de station (env. m)	0,82	1,09	1,36	1,63	1,90	2,44	2,98	3,52	4,06	4,60	5,14
Hauteur de portée (env. m)	2,82	3,09	3,36	3,63	3,90	4,44	4,98	5,52	6,06	6,60	7,14
Largeur en haut/en bas (env. mm)	425/425	425/425	425/425	425/425	425/425	425/962	425/962	425/1041	425/1041	425/1142	425/1142
Poids (env. kg)	3,3	3,8	4,2	4,6	5,2	7,3	8,3	9,7	11,2	12,5	13,6
Référence	601106	601107	601108	601109	601110	601112	601114	601116	601118	601120	601122



Marches pour échelles à échelons



Traverse pour plan d'échelle



Kit de crochets de suspension



Kit de suspensions



Kit d'accessoires stabilisateurs télescopiques rabattables

# Échelle coulisse à main, deux plans



- Largeur intérieure de l'échelle 300 mm (plan supérieur).
- Échelons en profilés laminés.
- Glissières massives en acier.
- Toutes tailles avec traverse.









Nombre d'échelons	2×10	2×12	2×14	2×16
Montant en haut/en bas (env. en mm)	66/66	71/71	83/83	83/83
Nombre d'échelons déployée au max.	17	21	25	29
Longueur repliée (env. m)	2,91	3,47	4,02	4,59
Longueur déployée (env. m)	4,87	5,99	7,10	8,22
Hauteur de station (env. m)	3,74	4,82	5,90	6,98
Hauteur de portée (env. m)	5,74	6,82	7,90	8,98
Largeur déployée en haut/en bas (env. mm)	355/950	355/950	355/1200	355/1200
Poids (env. kg)	11,5	14,5	17,5	21,7
Référence	404620	404624	404628	404632



Marches pour échelles à échelons



Kit de pointes pour traverses



Écarteur de façade Kit d'attaches pour échelles à échelons



pour gouttières



Kit de supports d'échelle pour galerie de toit

# Échelle coulisse à main, deux plans



- Largeur intérieure de l'échelle 300 mm (plan supérieur).
- Échelons en profilé extrudé fortement profilé, d'où un pouvoir antidérapant accru.
- Glissières en acier de qualité supérieure avec patins en plastique (facilite l'entrée et la sortie de l'échelle).
- À partir de la taille 2×14 avec roulettes murales pour un déploiement confortable de l'échelle.
- Dimensions 2×6: Sabots articulés en aluminium avec grande surface d'appui.
- À partir de la taille 2×8 avec traverse courbée (125 mm d'espace libre au sol).













2×6	2×8	2×10	2×12	2×14	2×16	2×18
60/60	60/60	66/66	71/71	83/83	89/89	89/89
10	14	17	21	25	29	32
1,85	2,43	2,99	3,55	4,16	4,72	5,28
2,97	4,11	4,95	6,07	7,24	8,36	9,15
1,92	3,00	3,81	4,89	5,97	7,05	7,86
3,92	5,00	5,81	6,89	7,97	9,05	9,86
355/440	355/880	355/880	355/955	355/1075	355/1200	355/1200
7,3	9,9	12,0	15,2	18,5	23,2	28,6
604612	604616	604620	604624	604628	604632	604636
	60/60 10 1,85 2,97 1,92 3,92 355/440 7,3	60/60 60/60 10 14 1.85 2.43 2.97 4.11 1.92 3.00 3.92 5.00 355/440 355/880 7.3 9.9	60/60     60/60     66/66       10     14     17       1,85     2,43     2,99       2,97     4,11     4,95       1,92     3,00     3,81       3,92     5,00     5,81       355/440     355/880     355/880       7,3     9,9     12,0	60/60       60/60       66/66       71/71         10       14       17       21         1,85       2,43       2,99       3,55         2,97       4,11       4,95       6,07         1,92       3,00       3,81       4,89         3,92       5,00       5,81       6,89         355/440       355/880       355/880       355/955         7,3       9,9       12,0       15,2	60/60     60/60     66/66     71/71     83/83       10     14     17     21     25       1,85     2,43     2,99     3,55     4,16       2,97     4,11     4,95     6,07     7,24       1,92     3,00     3,81     4,89     5,97       3,92     5,00     5,81     6,89     7,97       355/440     355/880     355/955     355/1075       7,3     9,9     12,0     15,2     18,5	60/60       60/60       66/66       71/71       83/83       89/89         10       14       17       21       25       29         1,85       2,43       2,99       3,55       4,16       4,72         2,97       4,11       4,95       6,07       7,24       8,36         1,92       3,00       3,81       4,89       5,97       7,05         3,92       5,00       5,81       6,89       7,97       9,05         355/440       355/880       355/880       355/955       355/1075       355/1200         7,3       9,9       12,0       15,2       18,5       23,2



Marches pour échelles à échelons



Kit de pointes pour traverses



Écarteur de façade Kit d'attaches pour échelles pour gouttières à échelons



iches Kit de s ttières d'échel galerie



Kit de supports d'échelle pour galerie de toit



Kit d'accessoires stabilisateurs télescopiques rabattables

# Échelle coulisse à corde, deux plans



- Largeur intérieure de l'échelle 300 mm (plan supérieur).
- Échelons en profilés laminés.
- · Glissières de guidage massives en acier.
- Corde pratique (Ø 10 mm) pour un réglage sûr de la hauteur.
- Avec roulettes murales pour un déploiement confortable de l'échelle.
- Toutes tailles avec traverse.



Nombre d'échelons	2×14	2×16	2×18	2×20
Montant en haut/en bas (env. en mm)	83/83	89/89	89/89	89/89
Nombre d'échelons déployée au max.	24	28	31	35
Longueur repliée (env. m)	4,11	4,67	5,23	5,79
Longueur déployée (env. m)	6,90	8,02	8,86	9,98
Hauteur de station (env. m)	5,70	6,78	7,59	8,68
Hauteur de portée (env. m)	7,70	8,78	9,59	10,68
Largeur déployée en haut/en bas (env. mm)	355/1200	355/1200	355/1200	355/1200
Poids (env. kg)	18,8	23,5	26,5	30,4
Référence	405128	405132	405136	405140





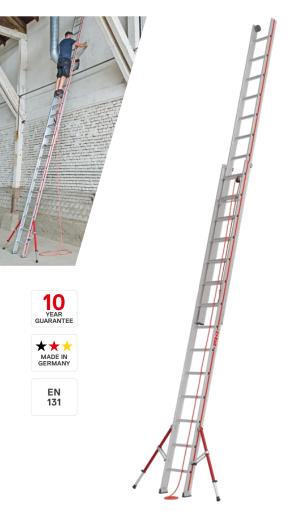


Écarteur de façade Kit d'attaches pour échelles pour gouttières à échelons



Kit de supports d'échelle pour galerie de toit

# Échelle coulisse à corde, deux plans



- Largeur intérieure de l'échelle 300 mm (plan supérieur).
- Échelons en profilé extrudé fortement profilé, d'où un pouvoir antidérapant accru.
- Les glissières intérieures permettent un meilleur guidage et une sécurité accrue : le montant peut être maintenu à l'extérieur lors du déploiement et de la rétraction sans risque d'écrasement des doigts.
- Corde de haute qualité (Ø 12 mm) pour un réglage sûr de la hauteur.
- Avec roulettes murales pour un déploiement confortable de l'échelle.
- Avec stabilisateurs télescopiques rabattables (gain de place lors du transport).
- · Sabots articulés en aluminium avec grande surface d'appui et grande stabilité.















Nombre d'échelons	2×14	2×16	2×18	2×20	2×22
Montant en haut/en bas (env. en mm)	89/89	89/89	89/89	100/100	100/100
Nombre d'échelons déployée au max.	25	29	32	36	40
Longueur repliée (env. m)	4,18	4,74	5,30	5,86	6,42
Longueur déployée (env. m)	7,26	8,38	9,22	10,34	11,46
Hauteur de station (env. m)	6,19	7,29	8,12	9,22	10,32
Hauteur de portée (env. m)	8,19	9,29	10,12	11,22	12,32
Largeur déployée en haut/en bas (env. mm)	355/1400	355/1400	355/1400	355/1400	355/1400
Poids (env. kg)	25,1	27,4	31,2	36,8	41,6
Référence	605128	605132	605136	605140	605144

#### Accessoires recommandés :





pour montants



Écarteur de façade Kit d'attaches pour échelles pour gouttières à échelons

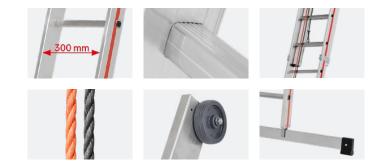


Kit de supports d'échelle pour galerie de toit

# Échelle coulisse à corde, trois plans



- Largeur intérieure de l'échelle 300 mm (plan supérieur).
- Échelons en profilés laminés.
- · Glissières de guidage massives en acier.
- Cordes pratiques de différentes couleurs pour les distinguer : Plan supérieur Ø 10 mm orange, plan intermédiaire Ø 10 mm noir.
- Avec roulettes murales pour un déploiement confortable de l'échelle.
- Toutes tailles avec traverse.



Nombre d'échelons	3×12	3×14	3×16
Montant en haut/milieu/bas (env. mm)	83/89/83	89/89/89	89/100/89
Nombre d'échelons déployée au max.	29	34	39
Longueur repliée (env. m)	3,57	4,13	4,70
Longueur déployée (env. m)	8,34	9,74	11,14
Hauteur de station (env. m)	6,57	7,84	9,10
Hauteur de portée (env. m)	8,57	9,84	11,10
Largeur déployée en haut/au milieu/en bas (env. mm)	355/425/1200	355/425/1200	355/425/1200
Poids (env. kg)	29,5	34,4	41,9
Référence	406136	406142	406148

Remarque : Avant de déployer complètement l'échelle, le plan intermédiaire doit d'abord être déployé d'au moins 2 échelons !



Kit de pointes pour traverses



Écarteur de façade Kit d'attaches pour échelles pour gouttières à échelons





Kit de supports d'échelle pour galerie de toit

# Échelle coulisse à corde, trois plans



- Largeur intérieure de l'échelle 300 mm (plan supérieur).
- Échelons en profilé extrudé fortement profilé, d'où un pouvoir antidérapant accru.
- Les glissières intérieures permettent un meilleur guidage et une sécurité accrue : le montant peut être maintenu à l'extérieur lors du déploiement et de la rétraction sans risque d'écrasement des doigts.
- Cordes de haute qualité avec différentes couleurs pour les différencier: Plan supérieur Ø 10 mm noir, plan intermédiaire Ø 12 mm orange.
- Avec roulettes murales pour un déploiement confortable de l'échelle.
- Avec stabilisateurs télescopiques rabattables (gain de place lors du transport).
- Sabots articulés en aluminium avec grande surface d'appui et grande stabilité.



Nombre d'échelons	3×14	3×16	3×18
Montant en haut/milieu/bas (env. mm)	89/89/89	100/100/100	100/100/100
Nombre d'échelons déployée au max.	34	40	43
Longueur repliée (env. m)	4,18	4,75	5,30
Longueur déployée (env. m)	9,80	11,46	12,30
Hauteur de station (env. m)	8,43	10,06	10,84
Hauteur de portée (env. m)	10,43	12,06	12,84
Largeur déployée en haut/au milieu/en bas (env. mm)	355/425/1470	355/425/1470	355/425/1470
Poids (env. kg)	37,1	45,1	51,7
Référence	626142	626148	626154

Remarque : Avant de déployer complètement l'échelle, le plan intermédiaire doit d'abord être déployé d'au moins 2 échelons !



Kit de pointes pour montants



Écarteur de façade Kit d'attaches pour échelles pour gouttières à échelons



Kit de supports d'échelle pour galerie de toit

# Échelle de rayonnage avec crochets



- Idéal pour l'industrie et le stockage.
- Marches renforcées d'une profondeur de 80 mm. Bord avant affleurant avec le montant.
- Largeur intérieure de l'échelle 370 mm.
- Avec crochets de suspension (Ø 30 mm).
- Patins d'échelle vissés avec montant facilement remplaçables, avec grande surface d'appui.

Remarque: Cette échelle n'est pas une échelle simple selon EN 131-1 et ne doit donc pas être utilisée comme échelle d'appui simple, mais uniquement suspendue.





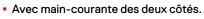




Nombre de marches	12	14	16	18
Montant (env. mm)	71	71	71	71
Longueur (env. m)	3,27	3,73	4,19	4,65
Hauteur de station (env. m)	2,08	2,91	3,41	3,87
Hauteur de portée (env. m)	4,08	4,91	5,41	5,87
Hauteur verticale jusqu'aux crochets (env. m)	3,00	3,66	4,11	4,56
Hauteur verticale jusqu'à la dernière marche (env. m)	2,77	3,46	3,96	4,41
Largeur (env. mm)	425	425	425	425
Poids (env. kg)	8,3	9,4	10,6	11,8
Référence	861212	861214	861216	861218

# **Escalier sans plate-forme**



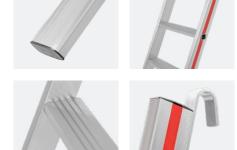


- Largeur intérieure d'échelle confortable de 450 mm.
- Marches renforcées d'une profondeur de 80 mm.
- Angle d'inclinaison 68°.
- Avec crochets de suspension (Ø 30 mm).
- · Livré en modules pré-assemblés.

Remarque: Cette échelle n'est pas une échelle simple selon EN 131-1 et ne doit donc pas être utilisée comme échelle d'appui simple, mais uniquement suspendue.







Nombre de marches	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Longueur d'échelle (env. m)	1,27	1,52	1,77	2,02	2,27	2,52	2,77	3,02	3,27	3,52	3,77
Hauteur de station (env. m)	1,14	1,37	1,61	1,84	2,07	2,30	2,53	2,76	3,00	3,23	3,50
Hauteur de portée (env. m)	3,14	3,37	3,61	3,84	4,07	4,30	4,53	4,76	5,00	5,23	5,50
Écartement (env. m)	0,55	0,64	0,74	0,83	0,92	1,02	1,11	1,21	1,30	1,39	1,49
Poids (env. kg)	7,5	8,5	9,5	10,5	11,5	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5
Référence	805805	805806	805807	805808	805809	805810	805811	805812	805813	805814	805815

#### Accessoire recommandé :



#### Kit de suspensions

- Convient pour les crochets de suspension de 30, 35, 60 et 100 mm de diamètre.
- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu: 2 suspensions.
- Référence 0054835

#### Pièce de rechange :

Kit pièces de rechange caches de main-courante, contenu : 2 caches, référence 0054833

# **Escalier avec plate-forme**



- Avec main-courante et garde-corps des deux côtés.
- Largeur intérieure d'échelle confortable de 450 mm.
- Marches renforcées d'une profondeur de 80 mm.
- Longueur du palier 450 mm.
- Angle d'inclinaison 68°.
- Avec crochets de suspension (Ø 35 mm).
- · Livré en modules pré-assemblés.

Remarque : Cette échelle n'est pas une échelle simple selon EN 131-1 et ne doit donc pas être utilisée comme échelle d'appui simple, mais uniquement suspendue.







Nombre de marches plate-forme incl.	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Longueur d'échelle (env. m)	1,20	1,45	1,70	1,95	2,20	2,45	2,70	2,95	3,20	3,45	3,70
Hauteur de plate-forme (env. m)	1,15	1,38	1,61	1,85	2,08	2,31	2,54	2,77	3,00	3,24	3,47
Hauteur de portée (env. m)	3,15	3,38	3,61	3,85	4,08	4,31	4,54	4,77	5,00	5,24	5,47
Écartement (env. m)	0,92	1,01	1,11	1,20	1,29	1,39	1,48	1,57	1,67	1,76	1,86
Poids (env. kg)	12,0	13,3	14,5	15,8	17,0	18,3	19,5	20,8	22,0	23,3	24,5
Référence	806005	806006	806007	806008	806009	806010	806011	806012	806013	806014	806015

#### Accessoire recommandé :



#### Kit de suspensions

- Convient pour les crochets de suspension de 30, 35, 60 et 100 mm de diamètre.
- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 2 suspensions.
- Référence 0054835

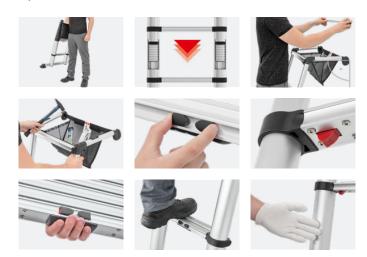
#### Pièce de rechange :

• Kit pièces de rechange caches de main-courante, contenu : 2 caches, référence 0054833

# Échelle simple télescopique « ZoomMaster® »



- Déployer rapidement et facilement à différentes hauteurs.
   Transport et stockage peu encombrants.
- Doigts protégés lors de la rétraction de l'échelle grâce à un amortissement unique avec le système breveté « Système Air Bag® ».
- Une posture confortable et un angle d'inclinaison correct grâce à des écarteurs de façade intelligents.
- Les outils et les petites pièces sont toujours à portée de main dans la trousse à outils intégrée.
- Rétracter tous les échelons en un seul geste à l'aide du verrouillage centralisé.
- Indicateur de verrouillage par échelon pour contrôler le blocage sûr lorsque l'échelle est déployée.
- Transport agréable de l'échelle grâce à la poignée pratique.
- Montée confortable grâce aux échelons antidérapants de 65 mm de profondeur.
- Les montants anodisés empêchent de se salir les mains par l'abrasion de l'aluminium.



Nombre d'échelons	11	13
Longueur repliée (env. m)	0,91	0,97
Longueur déployée (env. m)	3,36	3,96
Hauteur de station (env. m)	2,32	2,90
Hauteur de portée (env. m)	4,32	4,90
Largeur en haut/en bas (env. mm)	460/845	460/905
Poids (env. kg)	14,7	17,5
Référence	801311	801313

#### Pièces de rechange :

- Kit de sabots pour traverses, référence 008961, voir également page 142.
- Kit pièces de rechange écarteur de façade avec trousse à outils, référence 008967, voir également page 142.
- Kit pièces de rechange gommes d'appui, référence 008964, voir également page 142.
- Kit pièces de rechange traverse, référence 008963, voir également page 142.



# Escabeau simple avec plate-forme



- Escabeau simple extrêmement robuste pour l'industrie et l'artisanat.
- Marches renforcées d'une profondeur de marche de 80 mm. Bord avant affleurant avec le montant.
- Dimensions de la plate-forme 250×250 mm.
- À partir de la taille 7 avec protection contre l'écartement assurée par des sangles en perlon de 30 mm de large.
- Porte-outils massif en aluminium avec possibilité d'accrochage d'un seau.
- Patins d'échelle vissés avec montant, facilement remplaçables, avec grande surface d'appui.















Nombre de marches plate-forme incl.	4	5	6	7	8	10	12	14
Montant (env. mm)	71	71	71	71	71	71	71	71
Longueur (env. m)	1,70	1,95	2,20	2,45	2,70	3,20	3,70	4,20
Hauteur de plate-forme (env. m)	0,93	1,16	1,40	1,63	1,85	2,32	2,78	3,25
<b>Hauteur</b> de portée (env. m)	2,93	3,16	3,40	3,63	3,85	4,32	4,78	5,25
Hauteur verticale totale (env. m)	1,55	1,78	2,01	2,25	2,48	2,94	3,40	3,87
Largeur en haut/en bas (env. mm)	305/480	305/500	305/530	305/550	305/570	305/630	305/680	305/740
Écartement au sol (env. m)	0,90	1,05	1,20	1,35	1,50	1,85	2,20	2,55
Poids (env. kg)	5,8	6,7	7,6	8,6	9,6	12,0	14,5	18,0
Référence	802604	802605	802606	802607	802608	802610	802612	802614

#### Accessoire recommandé :



Kit de roulettes à ressorts

#### Pièces de rechange :

- Kit pièces de rechange porte-outils, référence 0054838, voir également page 141.
- Kit pièces de rechange protections charnière, référence 0054964, voir également page 134.

# Escabeau simple avec plate-forme et roulettes



- Escabeau simple extrêmement robuste pour l'industrie et l'artisanat.
- Marches renforcées d'une profondeur de marche de 80 mm. Bord avant affleurant avec le montant.
- Dimensions de la plate-forme 250×250 mm.
- Porte-outils massif en en aluminium avec possibilité d'accrochage d'un seau.
- Patins d'échelle vissés avec montant, facilement remplaçables, avec grande surface d'appui.
- Avec quatre roulettes à ressort pré-montées.
- Avec tendeurs rigides décrochables pour éviter tout pliage involontaire.

















Nombre de marches plate-forme incl.	4	5	6
Montant (env. mm)	71	71	71
Longueur (env. m)	1,70	1,95	2,20
Hauteur de plate-forme (env. m)	0,93	1,16	1,40
Hauteur de portée (env. m)	2,93	3,16	3,40
Hauteur verticale totale (env. m)	1,55	1,78	2,01
Largeur en haut/en bas (env. mm)	305/480	305/500	305/530
Écartement au sol (env. m)	0,90	1,05	1,20
Poids (env. kg)	8,8	9,7	10,8
Référence	822604	822605	822606

#### Pièces de rechange :

- Kit pièces de rechange porte-outils, référence 0054838, voir également page 141.
- Kit pièces de rechange protections charnière, référence 0054964, voir également page 134.

# Escabeau simple avec plate-forme



- La conception de montants en « D » assure un sentiment de sécurité nettement plus élevé lors de travaux sur l'échelle et une résistance à la torsion des montants 4 fois plus élevée.
- Marches avec 8 points de rivetage et une profondeur de 80 mm. Bords avant et arrière à fleur de montant.
- Dimension de la plate-forme 250×250 mm.
- Protection contre l'écartement par des sangles en perlon à haute résistance de 20 mm de largeur à partir de la taille 6.
- Porte-outils profond en aluminium avec possibilité de suspension pour un seau.
- Grands sabots rivetés avec les montants.



Nombre de marches plate-forme incluse	3	4	5	6	7	8	10
Montant (env. mm)	81	81	81	81	81	81	81
Longueur (env. m)	1,45	1,70	1,95	2,22	2,45	2,70	3,20
Hauteur de plate-forme (env. m)	0,68	0,91	1,14	1,37	1,60	1,84	2,30
Hauteur de portée (env. m)	2,68	2,91	3,14	3,37	3,60	3,84	4,30
Hauteur verticale totale (env. m)	1,33	1,56	1,79	2,02	2,25	2,49	2,95
Largeur en haut/en bas (env. mm)	305/450	305/475	305/500	305/525	305/550	305/575	305/625
Écartement au sol (env. m)	0,70	0,85	1,00	1,15	1,30	1,50	1,80
Poids (env. kg)	5,6	5,8	6,6	8,2	9,4	10,5	12,2
Référence	602603	602604	602605	602606	602607	602608	602610

# Escabeau simple avec plate-forme



- Profondeur de marche 80 mm. Bord avant affleurant avec le montant.
- Dimensions de la plate-forme 250×250 mm.
- À partir de la taille 7, protection contre l'écartement par des sangles en perlon résistant, 20 mm de large.
- Porte-outil spacieux, fonctionnel.
- Crochet porte-seau robuste d'une capacité de charge de 10 kg.





Nombre de marches plate-forme incl.	3	4	5	6	7	8
Montant (env. mm)	55	55	55	55	55	55
Longueur (env. m)	1,39	1,64	1,89	2,14	2,38	2,64
Hauteur de plate-forme (env. m)	0,65	0,88	1,11	1,34	1,58	1,81
Hauteur de portée (env. m)	2,65	2,88	3,11	3,34	3,58	3,81
Hauteur verticale totale (env. m)	1,25	1,49	1,72	1,95	2,18	2,41
Largeur en haut/en bas (env. mm)	280/415	280/440	280/465	280/495	280/520	280/545
Écartement au sol (env. m)	0,70	0,85	1,00	1,15	1,30	1,50
Poids (env. kg)	4,0	4,9	5,6	6,4	7,4	7,9
Référence	412603	412604	412605	412606	412607	412608

# Escabeau simple avec plate-forme



- Montants anodisés (pas d'abrasion d'aluminium noire).
- Profondeur de marche 80 mm. Bord avant affleurant avec le montant.
- Dimensions de la plate-forme 250×250 mm.
- À partir de la taille 7, protection contre l'écartement par des sangles en perlon résistant, 20 mm de large.
- Porte-outil spacieux, fonctionnel en plastique hautement résistant.
- Crochet porte-seau stable d'une capacité de charge de 25 kg.













Nombre de marches plate-forme incl.	3	4	5	6	7	8
Montant (env. mm)	55	55	55	55	55	55
Longueur (env. m)	1,37	1,62	1,87	2,12	2,36	2,61
Hauteur de plate-forme (env. m)	0,65	0,88	1,11	1,35	1,58	1,80
Hauteur de portée (env. m)	2,65	2,88	3,11	3,35	3,58	3,80
Hauteur verticale totale (env. m)	1,25	1,48	1,71	1,95	2,18	2,40
Largeur en haut/en bas (env. mm)	280/415	280/440	280/465	280/495	280/520	280/545
Écartement au sol (env. m)	0,70	0,85	1,00	1,15	1,30	1,50
Poids (env. kg)	4,0	4,9	5,6	6,4	7,4	7,9
Référence	402603	402604	402605	402606	402607	402608

- Kit de réparation attaches plateau, référence 0053991, voir également page 138.
- Kit pièces de rechange porte-outils, référence 0054834, voir également page 141.



Nombre de marches	2×3	2×4	2×5	2×6	2×7	2×8	2×9	2×10	2×12
Montant (env. mm)	71	71	71	71	71	71	71	71	71
Longueur (env. m)	0,77	1,04	1,30	1,53	1,80	2,05	2,28	2,54	3,04
Hauteur de station (env. m)	0,22	0,45	0,69	0,92	1,15	1,38	1,61	1,85	2,31
Hauteur de portée (env. m)	2,22	2,45	2,69	2,92	3,15	3,38	3,61	3,85	4,31
Hauteur verticale totale (env. m)	0,70	0,95	1,15	1,40	1,65	1,85	2,10	2,30	2,80
Largeur en haut/en bas (env. mm)	355/430	355/450	355/475	355/500	355/525	355/550	355/575	355/600	355/650
Écartement au sol (env. m)	0,80	0,98	1,15	1,30	1,50	1,70	1,95	2,15	2,50
Poids (env. kg)	4,6	5,6	6,8	8,2	9,4	10,5	12,2	13,8	16,5
Référence	802406	802408	802410	802412	802414	802416	802418	802420	802424

### Accessoire recommandé :



Kit de roulettes à ressorts

### Pièce de rechange :

• Kit pièces de rechange articulations, référence 0053864, voir également page 137.

# Escabeau double à marches avec roulettes



Nombre de marches	2×3	2×4	2×5	2×6	2×7	2×8
Montant (env. mm)	71	71	71	71	71	71
Longueur (env. m)	0,77	1,04	1,30	1,53	1,80	2,05
Hauteur de station (env. m)	0,22	0,45	0,69	0,92	1,15	1,38
Hauteur de portée (env. m)	2,22	2,45	2,69	2,92	3,15	3,38
Hauteur verticale totale (env. m)	0,70	0,95	1,15	1,40	1,65	1,85
Largeur en haut/en bas (env. mm)	355/430	355/450	355/475	355/500	355/525	355/550
Écartement au sol (env. m)	0,80	0,98	1,15	1,30	1,50	1,70
Poids (env. kg)	7,6	8,8	10,0	11,6	12,8	14,2
Référence	822406	822408	822410	822412	822414	822416

### Pièce de rechange :

• Kit pièces de rechange articulations, référence 0053864, voir également page 137.

• La conception de montants en « D » assure un sentiment de



Nombre de marches	2×3	2×4	2×5	2×6	2×7	2×8	2×10
Montant (env. mm)	81	81	81	81	81	81	81
Longueur (env. m)	0,78	1,02	1,26	1,50	1,77	2,00	2,50
Hauteur de station (env. m)	0,21	0,44	0,67	0,91	1,14	1,37	1,83
Hauteur de portée (env. m)	2,21	2,44	2,67	2,91	3,14	3,37	3,83
Hauteur verticale totale (env. m)	0,65	0,90	1,15	1,35	1,60	1,80	2,30
Largeur en haut/en bas (env. mm)	375/450	375/475	375/500	375/525	375/550	375/575	375/625
Écartement au sol (env. m)	0,75	0,95	1,15	1,35	1,55	1,75	2,10
Poids (env. kg)	4,6	5,7	6,9	8,1	9,5	10,8	13,7
Référence	602406	602408	602410	602412	602414	602416	602420





Nombre de marches	2×3	2×4	2×5	2×6	2×7	2×8
Montant (env. mm)	55	55	55	55	55	55
Longueur (env. m)	0,78	1,03	1,28	1,53	1,79	2,02
Hauteur de station (env. m)	0,19	0,42	0,65	0,88	1,12	1,34
<b>Hauteur</b> de portée (env. m)	2,19	2,42	2,65	2,88	3,12	3,34
Hauteur verticale totale (env. m)	0,70	0,90	1,15	1,38	1,61	1,84
Largeur en haut/en bas (env. mm)	340/410	340/435	340/460	340/485	340/510	340/540
Écartement au sol (env. m)	0,75	0,90	1,10	1,30	1,50	1,65
Poids (env. kg)	3,6	4,5	5,5	6,7	8,0	8,8
Référence	402406	402408	402410	402412	402414	402416

### Pièce de rechange :

• Kit pièces de rechange articulations, référence 0052872, voir également page 137.



- Profondeur de marche 80 mm. Bord avant affleurant avec le montant.
- Charnières en acier robustes.
- Protection contre l'écartement par des sangles en perlon résistant, 20 mm de large.









Nombre de marches	2×3	2×4	2×5	2×6	2×7	2×8
Montant (env. mm)	55	55	55	55	55	55
Longueur (env. m)	0,78	1,03	1,28	1,53	1,79	2,02
Hauteur de station (env. m)	0,19	0,42	0,65	0,88	1,12	1,34
Hauteur de portée (env. m)	2,19	2,42	2,65	2,88	3,12	3,34
Hauteur verticale totale (env. m)	0,70	0,90	1,15	1,38	1,61	1,84
Largeur en haut/en bas (env. mm)	340/410	340/435	340/460	340/485	340/510	340/540
Écartement au sol (env. m)	0,75	0,90	1,10	1,30	1,50	1,65
Poids (env. kg)	3,6	4,5	5,5	6,7	8,0	8,8
Référence	412406	412408	412410	412412	412414	412416

### Pièce de rechange :

• Kit pièces de rechange articulations, référence 0052872, voir également page 137.

# Échelle double à marches en bois, accès des deux côtés



- Travail sûr et ergonomique sur des marches antidérapantes avec une profondeur de marche de 80 mm. Bord avant des marches à fleur de montant.
- Les marches en bois de hêtre profilées fabriquées d'un seul tenant garantissent durablement une stabilité sûre.
- Montants solides pour une stabilité et une longévité élevées.
- Outils et petites pièces toujours à portée de main dans la trousse à outils intégrée.
- Avec crochet pour seau robuste.
- Protection contre l'écartement par des sangles en perlon résistant, 20 mm de large.
- Fixation montants-marches haut de gamme par assemblage à deux tenons pour une résistance optimale.
- La large articulation et les écarteurs supplémentaires évitent le coincement des doigts.















Nombre de marches	2×4	2×5	2×6	2×7	2×8	2×10	2×12
Montant (env. mm)	65	65	65	65	65	65	65
Longueur (env. m)	1,24	1,52	1,80	2,08	2,36	2,93	3,48
Hauteur de station (env. m)	0,55	0,85	1,10	1,40	1,65	2,20	2,75
Hauteur de portée (env. m)	2,55	2,85	3,10	3,40	3,65	4,20	4,75
Hauteur verticale totale (env. m)	1,18	1,45	1,70	2,00	2,25	2,75	3,30
Largeur en haut/en bas (env. mm)	345/473	345/503	345/535	345/563	345/593	345/653	345/715
Écartement au sol (env. m)	1,01	1,21	1,38	1,56	1,80	2,08	2,44
Poids (env. kg)	7,5	9,0	11,2	13,5	16,0	19,5	26,0
Référence	7149908	7149910	7149912	7149914	7149916	7149920	7149924

#### Accessoires recommandés :





Béquille de rallonge

Kit de sabots en caoutchouc

- Kit pièces de rechange articulations, référence 008968 (jusqu'à la version 11/2020), voir également page 137.
- Kit pièces de rechange articulations, référence 008966 (à partir de la version 12/2020), voir également page 137.
- Kit pièces de rechange butées de protection, référence 008969 (jusqu'à la version 11/2020), voir également page 138.
- Kit pièces de rechange butées de protection, référence 008962 (à partir de la version 12/2020), voir également page 138.
- Trousse à outils, référence 0054030, voir également page 141.

# Échelle double à échelons en bois, accès des deux côtés



- Montants solides pour une stabilité et une longévité élevées.
- Fixation montants-échelons haut de gamme par assemblage à deux tenons.
- Échelons en hêtre résistant.
- Protection contre l'écartement par des sangles en perlon résistant, 20 mm de large.
- Crochet pour seau robuste.











Nombre d'échelons	2×3	2×4	2×5	2×6	2×7	2×8	2×10	2×12
Montant (env. mm)	65	65	65	65	65	65	65	65
Longueur (env. m)	0,95	1,24	1,52	1,80	2,08	2,36	2,93	3,48
Hauteur de station (env. m)	0,30	0,55	0,85	1,10	1,40	1,65	2,20	2,75
Hauteur de portée (env. m)	2,30	2,55	2,85	3,10	3,40	3,65	4,20	4,75
Hauteur verticale totale (env. m)	0,90	1,18	1,45	1,70	2,00	2,25	2,75	3,30
Largeur en haut/en bas (env. mm)	345/443	345/473	345/503	345/535	345/563	345/593	345/653	345/715
Écartement au sol (env. m)	0,66	0,86	1,02	1,21	1,36	1,47	1,90	2,16
Poids (env. kg)	4,5	7,0	8,0	10,0	11,0	13,0	17,0	25,0
Référence	7141006	7141008	7141010	7141012	7141014	7141016	7141020	7141024

### Accessoires recommandés :







Trousse à outils

Béquille de rallonge

Kit de sabots en caoutchouc

- Kit pièces de rechange articulations, référence 008968, voir également page 137.
- Kit pièces de rechange butées de protection, référence 008969, voir également page 138.

# Échelle double à échelons, accès des deux côtés



- Échelons en profilés laminés.
- Charnières en aluminium vissées et facilement remplaçables.
- Protection contre l'écartement par des sangles en perlon résistant, 25 mm de large.
- Patins d'échelle pressés avec les montants.









Nombre d'échelons	2×5	2×6	2×7	2×8	2×10	2×12
Montant (env. mm)	60	60	60	60	60	60
Longueur (env. m)	1,47	1,75	2,05	2,33	2,88	3,44
Hauteur de station (env. m)	0,77	1,00	1,30	1,55	2,07	2,60
<b>Hauteur</b> de portée (env. m)	2,77	3,00	3,30	3,55	4,07	4,60
Hauteur verticale totale (env. m)	1,45	1,70	1,95	2,25	2,75	3,30
Largeur en haut/en bas (env. mm)	340/505	340/535	340/565	340/595	340/655	340/715
Écartement au sol (env. m)	0,95	1,15	1,25	1,45	1,85	2,05
Poids (env. kg)	5,1	6,1	7,3	8,4	10,9	13,6
Référence	402310	402312	402314	402316	402320	402324

#### Accessoires recommandés :



Marches pour échelles à échelons



Taquet posepieds universel pliant



Crochet pour seau pour échelles à échelons



Trousse à outils



Kit de béquilles de rallonge

### Pièce de rechange :

• Kit pièces de rechange charnières, référence 0054045, voir également page 138.

# Échelle double à échelons, accès des deux côtés



- Échelons en profilé extrudé, d'où un pouvoir antidérapant accru.
- Charnières en aluminium vissées et facilement remplaçables.
- Protection contre l'écartement par des sangles en perlon résistant, 30 mm de large.
- Patins d'échelle vissés avec montant facilement remplaçables, avec grande surface d'appui.









Nombre d'échelons	2×5	2×6	2×7	2×8	2×9	2×10	2×12	2×14	2×16
Montant (env. mm)	60	60	60	60	60	60	60	71	71
Longueur (env. m)	1,57	1,85	2,13	2,40	2,69	2,95	3,53	4,10	4,65
Hauteur de station (env. m)	0,82	1,09	1,36	1,63	1,90	2,17	2,71	3,25	3,79
Hauteur de portée (env. m)	2,82	3,09	3,36	3,63	3,90	4,17	4,71	5,25	5,79
Hauteur verticale totale (env. m)	1,50	1,75	2,00	2,30	2,55	2,85	3,40	3,90	4,45
Largeur en haut/en bas (env. mm)	340/505	340/535	340/565	340/595	340/625	340/655	340/715	340/775	340/835
Écartement au sol (env. m)	1,00	1,15	1,30	1,45	1,60	1,85	2,05	2,40	2,60
Poids (env. kg)	5,8	6,8	7,8	9,2	10,3	11,4	14,1	18,8	22,5
Référence	602310	602312	602314	602316	602318	602320	602324	602328	602332

#### Accessoires recommandés :



Marches pour échelles à échelons



Taquet posepieds universel pliant



Crochet pour seau pour échelles à échelons



Trousse à outils



Kit de béquilles de rallonge

- Kit pièces de rechange charnières, jusqu'à la taille 2×12, référence 0054045, voir également page 138.
- Kit pièces de rechange charnières, à partir de la taille 2×14, référence 0054046, voir également page 138.

# Échelle double pour escaliers



- Idéale pour les travaux dans des escaliers de tout type et sur des sols inégaux.
- Échelle réglable en hauteur en continu grâce aux béquilles de rallonge (2×1000 mm, 2×370 mm).
- Échelons en profilés laminés.
- Protection contre l'écartement par des sangles en perlon résistant, 25 mm de large.
- Dispositif de verrouillage solide breveté avec plaquettes de frein.











Nombre d'échelons	2×5	2×6	2×7	2×8
Montant (env. mm)	60	60	60	60
Longueur (1) (env. m)	1,47	1,75	2,05	2,35
Hauteur de plate-forme (1) (env. m)	0,77	1,00	1,30	1,55
Hauteur de portée (1) (env. m)	2,77	3,00	3,30	3,55
Hauteur verticale totale (1) (env. m)	1,45	1,70	1,95	2,25
Largeur en haut/en bas (1) (env. mm)	340/505	340/535	340/565	340/595
Écartement au sol (1) (env. m)	0,95	1,15	1,25	1,45
Poids (env. kg)	12,0	12,8	13,8	15,0
Référence	412310	412312	412314	412316

Remarque : La montée et la descente doivent toujours être effectuées sur le plan de l'échelle avec les rallonges courtes!

#### Accessoires recommandés :









pieds universel pliant

- Kit de béquilles de rallonge, longueur 0,74 m, référence 0053229, voir également page 136.
- Kit de béquilles de rallonge, longueur 1,37 m, référence 0050376 voir également page 136.
- Kit pièces de rechange molettes pour béquilles de rallonge, référence 0054103, voir également page 136.

<sup>(1)</sup> Les dimensions sont sans béquilles de rallonge déployées.

# Échelle polyvalente



- Dimensions 4×3 avec plate-forme à utiliser comme plateforme de travail ou comme plate-forme de travail sur escalier.
- Multi-usage, utilisable comme échelle simple ou double.
- Échelons en profilés laminés.
- Articulations automatiques en acier faciles à utiliser qui se bloquent automatiquement dans n'importe quelle position.
- Traverse stable pour une stabilité élevée.
- Faible encombrement pour le stockage et le transport.















Nombre d'échelons	4×3	4×4
Montant (env. mm)	60	60
Longueur échelle simple (env. m)	3,47	4,59
Hauteur de station échelle double (env. m)	1,01	1,55
Hauteur de portée échelle double (env. en m)	3,01	3,55
Hauteur de station échelle simple (env. m)	2,50	3,60
Hauteur de portée échelle simple (env. en m)	4,50	5,60
Plate-forme de travail L×I×H (env. m)	1,40×0,29×0,90	impossible
Dim. repliée L×I×H (env. m)	0,90×0,70×0,30	1,20×0,81×0,30
Hauteur verticale échelle double (env. m)	1,70	2,25
Largeur comme échelle double en haut/en bas (env. mm)	355/697	355/810
Écartement au sol (env. m)	1,15	1,48
Poids (env. kg)	15,5	14,6
Référence	414312	404316

### Accessoire recommandé :



Taquet posepieds universel pliant

### Pièce de rechange :

Plate-forme pour nombre d'échelons 4×3, référence 0079639, voir également page 141.

# Échelle télescopique



- Multi-usage, utilisable comme échelle simple ou double.
- Échelle réglable en hauteur par paliers de 280 mm.
- Articulation automatique en acier facile à utiliser. En position d'échelle double, l'articulation doit être déverrouillée manuellement avant de replier l'échelle.
- Taille 4×6 avec articulation à tourillons ergonomiques\* comme pour la série 8142 (voir page 52).
- Éléments de blocage massifs avec axe en acier pour le réglage en hauteur.
- Montage possible en position d'escalier.

Remarque: La largeur de cette échelle ne correspond pas à la nouvelle version de la norme EN 131-4. Elle ne doit donc être utilisée en position d'appui que si l'extrémité supérieure de l'échelle repose contre le mur. Elle ne doit pas être utilisée pour passer par-dessus.













Nombre d'échelons	4×4	4×5	4×6*	
Montant (env. mm)	60	60	60	
Nombre d'échelons déployée au max.	14	18	22	
Longueur échelle simple (env. m)	2,35 – 4,02	2,90 – 5,14	3,46 – 6,26	
Hauteur de station échelle double (env. m)	1,26	1,80	2,35	
Hauteur de portée échelle double (env. en m)	3,26	3,80	4,35	
Hauteur de station échelle simple (env. m)	3,00	4,10	5,20	
Hauteur de portée échelle simple (env. en m)	5,00	6,10	7,20	
Hauteur verticale échelle double (env. m)	1,15 – 1,95	1,40 – 2,49	1,70 – 3,03	
Largeur comme échelle double en haut/en bas (env. mm)	355/560	355/630	355/700	
Dim. repliée L×I×H (env. m)	1,20×0,56×0,20	1,50×0,63×0,20	1,80×0,70×0,20	
Écartement au sol repliée/déployée (env. m)	0,87/1,36	1,03/1,72	1,20/2,01	
Poids (env. kg)	12,2	15,2	18,0	
Référence	404216	404220	404224	

#### Accessoires recommandés :



Taquet posepieds universel pliant



Crochet pour seau pour échelles à échelons



Trousse à outils



Béquille de rallonge



Kit de pointes pivotantes



Kit de roulettes



Kit d'accessoires stabilisateurs repliables

#### Pièce de rechange :

• Kit pièces de rechange caches d'échelons, référence 0054047, voir également page 134.

# Échelle télescopique



- Multi-usage, utilisable comme échelle simple ou double.
- Échelle réglable en hauteur par paliers de 280 mm.
- Avec stabilisateurs repliables pour une meilleure stabilité (conforme à la nouvelle norme EN 131-4).
- Articulation automatique en acier facile à utiliser. En position d'échelle double, l'articulation doit être déverrouillée manuellement avant de replier l'échelle.
- Taille 4×6 avec articulation à tourillons ergonomiques\* comme pour la série 8142 (voir page 52).
- Éléments de blocage massifs avec axe en acier pour le réglage en hauteur.
- Montage possible en position d'escalier.















Nombre d'échelons	4×4	4×5	4×6
Montant (env. mm)	60	60	60
Nombre d'échelons déployée au max.	14	18	22
Longueur échelle simple (env. m)	2,35 – 4,02	2,90 – 5,14	3,46 – 6,26
Hauteur de station échelle double (env. m)	1,26	1,80	2,35
Hauteur de portée échelle double (env. en m)	3,26	3,80	4,35
Hauteur de station échelle simple (env. m)	3,00	4,10	5,20
Hauteur de portée échelle simple (env. en m)	5,00	6,10	7,20
Hauteur verticale échelle double (env. m)	1,15 – 1,95	1,40 – 2,49	1,70 – 3,03
Largeur comme échelle double en haut/en bas (env. mm)	355/830	355/945	355/1055
Dim. repliée L×I×H (env. m)	1,20×0,61×0,20	1,50×0,68×0,20	1,80×0,75×0,20
Écartement au sol repliée/déployée (env. m)	0,87/1,36	1,03/1,72	1,20/2,01
Poids (env. kg)	13,2	16,2	19,0
Référence	414216	414220	414224

### Accessoires recommandés :



Taquet posepieds universel pliant



Crochet pour seau pour échelles à échelons



Trousse à outils



Béquille de rallonge



Kit de pointes pivotantes



Kit de roulettes

#### Pièce de rechange :

• Kit pièces de rechange caches d'échelons, référence 0054047, voir également page 134.

# Échelle télescopique « TELESTEP »



- Multi-usage, utilisable comme échelle simple ou double.
- Échelle réglable en hauteur par paliers de 280 mm.
- À partir de la taille 4×4 avec stabilisateurs repliables pour une meilleure stabilité (conforme à la nouvelle norme EN 131-4).
- Articulations à tourillons ergonomiques et faciles à entretenir. En position échelle double, l'échelle peut être repliée pour être déplacée sans qu'il ne soit nécessaire de débloquer au préalable l'articulation.
- Éléments de blocage massifs en fonte d'aluminium de haute qualité pour le réglage en hauteur.
- Montage possible en position d'escalier.

















Nombre d'échelons	4×3	4×4	4×5	4×6
Montant (env. mm)	60	60	60	60
Nombre d'échelons déployée au max.	10	14	18	22
Longueur échelle simple (env. m)	1,85 – 2,92	2,35 – 4,02	2,90 – 5,14	3,46 – 6,26
Hauteur de station échelle double (env. m)	0,72	1,26	1,80	2,35
Hauteur de portée échelle double (env. en m)	2,72	3,26	3,80	4,35
Hauteur de station échelle simple (env. m)	2,10	3,00	4,10	5,20
Hauteur de portée échelle simple (env. en m)	4,10	5,00	6,10	7,20
Hauteur verticale échelle double (env. m)	0,90 – 1,40	1,15 – 1,95	1,40 – 2,49	1,70 – 3,03
Largeur comme échelle double en haut/en bas (env. mm)	355/555	355/830	355/945	355/1055
Dim. repliée L×I×H (env. m)	1,00×0,56×0,20	1,20×0,61×0,20	1,50×0,68×0,20	1,80×0,75×0,20
Écartement au sol repliée/déployée (env. m)	0,73/1,08	0,90/1,44	1,07/1,80	1,26/2,15
Poids (env. kg)	11,2	14,2	17,0	21,0
Référence	804212	814216	814220	814224

### Accessoires recommandés :



Taquet posepieds universel pliant



Crochet pour seau pour échelles à échelons



Trousse à outils



Béquille de rallonge



Kit de pointes pivotantes



Kit de roulettes

### Pièce de rechange :

• Kit pièces de rechange caches d'échelons, référence 0054047, voir également page 134.

# Échelle transformable, deux plans



- Échelle multi-usage utilisable comme échelle simple, coulissante ou double.
- Largeur intérieure de l'échelle 300 mm (plan supérieur).
- Échelons en profilés laminés.
- Articulations massives en acier.
- Protection contre l'écartement par des sangles en perlon résistant, 25 mm de large.
- Patins d'échelle pressés avec les montants.
- Traverse stable pour une grande stabilité.















Nombre d'échelons	2×8	2×10	2×12	
Montant en haut/en bas (env. en mm)	60/60	66/66	71/71	
Nombre d'échelons déployée au max.	14	17	21	
Longueur repliée (env. m)	2,32	2,88	3,44	
Longueur déployée (env. m)	4,00	4,84	5,98	
Hauteur de station échelle double (env. m)	1,52	2,05	2,59	
Hauteur de portée échelle double (env. en m)	3,52	4,05	4,59	
Hauteur de station échelle simple (env. m)	2,93	3,74	4,82	
Hauteur de portée échelle simple (env. en m)	4,93	5,74	6,82	
Hauteur verticale échelle double (env. m)	2,05	2,58	3,12	
Largeur déployée en haut/en bas (env. mm)	355/750	355/948	355/948	
Écartement au sol (env. m)	1,55	1,94	2,19	
Poids (env. kg)	9,5	12,1	14,9	
Référence	404516	404520	404524	

### Accessoires recommandés :





pour gouttières



pieds universel

pliant

Taquet pose-



Crochet pour seau pour échelles à échelons

# Échelle transformable, deux plans



- Échelle multi-usage utilisable comme échelle simple, coulissante ou double.
- Largeur intérieure de l'échelle 300 mm (plan supérieur).
- Échelons en profilé extrudé, d'où un pouvoir antidérapant
- Articulations massives en acier.
- Protection contre l'écartement par des sangles en perlon résistant, 30 mm de large.
- Avec patins d'échelle vissés aux montants, facilement remplaçables.
- Traverse courbe avec 125 mm d'espace libre au sol.















Nombre d'échelons	2×6	2×8	2×10	2×12	2×14
Montant en haut/en bas (env. en mm)	60/60	60/60	66/66	71/71	83/83
Nombre d'échelons déployée au max.	10	14	17	21	25
Longueur repliée (env. m)	1,83	2,39	2,95	3,52	4,08
Longueur déployée (env. m)	2,95	4,07	4,91	6,03	7,16
Hauteur de station échelle double (env. m)	1,07	1,59	2,12	2,66	3,17
Hauteur de portée échelle double (env. en m)	3,07	3,59	4,12	4,66	5,17
Hauteur de station échelle simple (env. m)	1,92	3,00	3,82	4,90	5,98
Hauteur de portée échelle simple (env. en m)	3,92	5,00	5,82	6,90	7,98
Hauteur verticale échelle double (env. m)	1,72	2,25	2,78	3,33	3,82
Largeur déployée en haut/en bas (env. mm)	355/960	355/960	355/960	355/1040	355/1160
Écartement au sol (env. m)	1,25	1,58	1,98	2,26	2,80
Poids (env. kg)	8,0	9,9	12,6	15,4	18,4
Référence	604512	604516	604520	604524	604528

#### Accessoires recommandés :



Kit d'attaches

pour gouttières





Taquet posepieds universel pliant

Crochet pour seau pour échelles à échelons

# Échelle transformable, trois plans



- Échelle multi-usage utilisable comme échelle simple, coulissante ou double.
- Largeur intérieure de l'échelle 300 mm (plan supérieur).
- Échelons en profilés laminés.
- Articulations massives en acier.
- Protection contre l'écartement par des sangles en perlon résistant, 25 mm de large.
- Tendeurs rigides pour éviter tout pliage involontaire.
- Montage possible en position d'escalier jusqu'à la taille 3×10 avec accessoire kit de ferrures de serrage\*.
- Patins d'échelle pressés avec les montants.
- Traverse droite pour une grande stabilité.















Nombre d'échelons	3×7	3×8	3×9	3×10	3×11	3×12	3×14
Montant en haut/milieu/bas (env. mm)	60/66/60	60/71/60	71/83/71	71/83/71	71/83/71	71/89/71	89/89/89
Nombre d'échelons déployée au max.	17	19	23	25	27	30	34
Longueur repliée (env. m)	2,07	2,35	2,63	2,91	3,19	3,47	4,11
Longueur échelle simple déployée (env. m)	4,87	5,43	6,55	7,11	7,67	8,51	9,72
Hauteur de station échelle double avec plan encliquetable (env. m)	2,06	2,59	3,12	3,65	3,92	4,44	5,23
Hauteur de portée échelle double avec plan encliquetable (env. m)	4,06	4,59	5,12	5,65	5,92	6,44	7,23
Hauteur de station échelle simple (env. m)	3,73	4,29	5,39	5,94	6,49	7,32	8,34
Hauteur de portée échelle simple (env. en m)	5,73	6,29	7,39	7,94	8,49	9,32	10,34
Hauteur verticale échelle double avec plan encliquetable (env. m)	3,29	3,81	4,33	4,86	5,11	5,65	6,53
Largeur déployée en haut/au milieu/en bas (env. mm)	355/425/837	355/425/1005	355/425/1005	355/425/1200	355/425/1200	355/425/1200	355/425/1200
Écartement au sol (env. m)	1,37	1,61	1,80	1,95	2,16	2,34	2,72
Poids (env. kg)	13,2	15,0	18,0	19,7	22,0	24,2	33,4
Référence	404721	404724	404727	404730	404733	404736	404742



Marches pour échelles à échelons



Kit de ferrures de serrage pour position escalier



Écarteur de façade Kit d'attaches pour échelles pour gouttières à échelons



Taquet posepieds universel pliant



Kit de pointes pour traverses



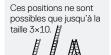
Crochet pour seau pour échelles à échelons

# Échelle transformable, trois plans



- Échelle multi-usage utilisable comme échelle simple, coulissante ou double.
- Largeur intérieure de l'échelle 300 mm (plan supérieur).
- Échelons en profilé extrudé, d'où un pouvoir antidérapant accru.
- Articulations massives en acier.
- À partir de la taille 3×10 avec roulettes murales pour un déploiement confortable de l'échelle.
- Protection contre l'écartement par des sangles en perlon résistant, 30 mm de large.
- Deux tendeurs rigides pour éviter tout pliage involontaire (à partir des dimensions 3×7).
- Montage possible en position d'escalier jusqu'à la taille 3×10 avec kit de ferrures de serrage\*. Pré-montées en série jusqu'à la taille 3×9, comme accessoire pour la taille 3×10.
- Avec patins d'échelle vissés aux montants, faciles à remplacer.
- Traverse courbe avec 125 mm d'espace libre au sol.

















Nombre d'échelons	3×6	3×7	3×8	3×9	3×10	3×12	3×14
Montant en haut/milieu/bas (env. mm)	60/60/60	66/66/66	71/71/71	83/83/83	83/83/83	89/89/89	89/89/89
Nombre d'échelons déployée au max. de portée	14	17	19	23	25	30	34
Longueur repliée (env. m)	1,87	2,15	2,43	2,71	3,02	3,63	4,17
Longueur échelle simple déployée (env. m)	4,11	4,95	5,51	6,63	7,22	8,66	9,78
Hauteur de station échelle double avec plan encliquetable (env. m)	1,60	2,13	2,65	3,20	3,71	4,55	5,31
Hauteur de portée échelle double avec plan encliquetable (env. m)	3,60	4,13	4,65	5,20	5,71	6,55	7,31
Hauteur de station échelle simple (env. m)	3,00	3,80	4,35	5,45	5,99	7,34	8,42
Hauteur de portée échelle simple (env. en m)	5,00	5,80	6,35	7,45	7,99	9,34	10,42
Hauteur verticale échelle double avec plan encliquetable (env. m)	2,89	3,42	3,95	4,42	4,97	5,80	6,58
Largeur déployée en haut/au milieu/en bas (env. mm)	355/425/1030	355/425/1030	355/425/1030	355/425/1160	355/425/1160	355/425/1285	355/425/1285
Écartement au sol (env. m)	1,31	1,50	1,64	1,82	2,00	2,36	2,73
Poids (env. kg)	13,0	14,6	17,6	20,6	23,3	30,0	35,5
Référence	604718	604721	604724	604727	604730	604736	604742



Marches pour échelles à échelons



Kit de ferrures de serrage pour position escalier



Écarteur de façade Kit d'attaches pour échelles pour gouttières à échelons



Taquet posepieds universel pliant



Kit de pointes pour traverses



Crochet pour seau pour échelles à échelons



Marchepied 6875





- Profondeur de marche 232 mm, marche supérieure 355 mm.
- Écart vertical entre les marches 240 mm.
- Travail confortable grâce à la grande surface d'appui.
- Patins d'échelle pressés avec les montants.
- Charge admissible 150 kg (1,5 kN).
- L'expédition s'effectue sous forme de composants individuels préparés pour le montage par le client.





Nombre de marches	2	3	4
Montant (env. mm)	40	40	40
Hauteur de station (hauteur marche supérieure) (env. m)	0,48	0,72	0,96
Hauteur de portée (env. m)	2,48	2,72	2,96
Largeur de la marche supérieure (env. mm)	585	571	556
Largeur de la marche inférieure (env. mm)	600	600	600
Écartement (env. m)	0,68	0,95	1,21
Poids (env. kg)	7,1	9,7	11,4
Référence	687526	687536	687546





Dispositif de maintien

Kit de roulettes fixes

# **Escalier avec palier**





Configurez en ligne selon vos besoins: hymer-konfigurator.de

- Idéal pour l'utilisation et la maintenance de machines et d'installations.
- Montée et descente sécurisées grâce à un angle d'inclinaison de 45 °.
- Les raccords vissés permettent un montage simple et rapide.
- Largeur des marches au choix 600, 800 ou 1000 mm.
- Marches en profilé d'aluminium avec une profondeur de marche de 250 mm.
- Longueur du palier 400 mm.
- Stabilité optimale grâce aux revêtements en plastique antidérapants.
- Charge admissible de la plate-forme 300 kg (3,0 kN), charge admissible des marches 150 kg (1,5 kN).
- Expédition en modules pré-assemblés.













Largeur des marches (mm)	600				800				1000			
Nombre de marches plate-forme incl.	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Hauteur de plate-forme (env. m)	0,40	0,60	0,80	0,99	0,40	0,60	0,80	0,99	0,40	0,60	0,80	0,99
Hauteur de portée (env. m)	2,40	2,60	2,80	2,99	2,40	2,60	2,80	2,99	2,40	2,60	2,80	2,99
Écartement (env. m)	1,02	1,22	1,42	1,61	1,02	1,22	1,42	1,61	1,02	1,22	1,42	1,61
Référence	68840602	68840603	68840604	68840605	68840802	68840803	68840804	68840805	68841002	68841003	68841004	68841005

 $Largeur\ extérieure\ des\ marches: largeur\ de\ marche+155\ mm\ pour\ garde-corps\ d'un\ côté, largeur\ de\ marche+230\ mm\ pour\ garde-corps\ des\ deux\ côtés.$ 

#### Accessoires recommandés :



#### Garde-corps de plate-forme, latéral, utilisable des deux côtés

- Pour une longueur de palier de 400 mm et un nombre de marches de 2 à 5, référence 0054747
- Garde-corps de plate-forme latéral avec matériel de fixation.
- Nombre de leviers de serrage nécessaires avec garde-corps de plate-forme amovible : 2 pcs



#### Main-courante, utilisable des deux côtés

- Pour nombre de marches 2+3, référence 0055367
- Pour nombre de marches 4, référence 0055366
- Pour nombre de marches 5, référence 0053472
- Main-courante avec matériel de fixation
- Nombre de leviers de serrage nécessaires avec garde-corps d'escalier amovible : 2 pcs



#### Garde-corps de plate-forme, frontal

- Pour largeur de marche 600, référence 22990030
- Pour largeur de marche 800, référence 22990031
- Pour largeur de marche 1000, référence 22990032
- Garde-corps de plate-forme frontal avec matériel de fixation.
- Nombre de leviers de serrage nécessaires avec garde-corps de plate-forme amovible : 2 pcs

Pour le garde-corps amovible, veuillez commander en sus le levier de serrage, référence 22990034, voir également page 183.

# Marchepied industriel





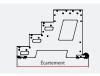


- Idéal pour l'utilisation et la maintenance de machines et d'installations.
- Possibilité de combiner des modules individuels avec différentes variantes de montage.
- La version parallèle permet d'approcher le marchepied très près des machines et des murs.
- Grande stabilité et longue durée de vie grâce aux parois latérales massives.
- Les raccords vissés permettent de remplacer les composants facilement et à moindre coût.
- Marches en profilé d'aluminium avec une profondeur de marche de 250 mm.
- Écart vertical entre les marches 200 mm.
- Marche supérieure confortable avec une profondeur de marche d'environ 470 mm et marquage jaune et noir du bord de fermeture
- Avec roulettes pour un déplacement confortable du marchepied.
- Montage au sol possible avec équerre existante.
- Charge admissible 150 kg (1,5 kN).
- Expédition en modules pré-assemblés.













Modules de base									
Largeur des marches (mm)	600			800		1000	1000		
Nombre de marches	2	3	4	2	3	4	2	3	4
Hauteur de station (hauteur marche supérieure) (env. m)	0,4	0,6	0,8	0,4	0,6	0,8	0,4	0,6	0,8
Hauteur de portée (env. m)	2,4	2,6	2,8	2,4	2,6	2,8	2,4	2,6	2,8
Écartement (env. m)	0,78	1,05	1,25	0,78	1,05	1,25	0,78	1,05	1,25
Poids (env. kg)	14,5	23,0	29,5	16,0	25,0	32,0	17,5	27,0	34,5
Référence	22710602	22710603	22710604	22710802	22710803	22710804	22711002	22711003	22711004

Modules d'extension									
Largeur des marches (mm)	600			800			1000		
Nombre de marches	2	3	4	2	3	4	2	3	4
Poids (env. kg)	10,5	16,0	20,5	12,0	18,0	23,0	13,5	20,0	25,5
Référence	22720602	22720603	22720604	22720802	22720803	22720804	22721002	22721003	22721004

#### Accessoire recommandé :



### Dispositif de maintien

- Pour le nombre de marches 3 (600, 800 et 1000 mm), référence 22730003
- Pour le nombre de marches 4 (600, 800 et 1000 mm), référence 22730004

# Marchepied, accès d'un côté



- Particulièrement adapté aux travaux de stockage et de maintenance.
- Plate-forme en fonte robuste avec une surface d'appui de 400×300 mm.
- Grande stabilité grâce à la fixation montants-marches soudée.
- Marches larges et confortables avec une profondeur de marche de 80 mm.
- Tendeurs rigides pour éviter tout pliage involontaire.
- Faible encombrement pour le stockage et le transport.













Nombre de marches plate-forme incl.	2	3	4
Montant (env. mm)	80	80	80
Hauteur de plate-forme (env. m)	0,42	0,62	0,84
Hauteur de portée (env. m)	2,42	2,62	2,84
Hauteur verticale totale (env. m)	0,42	0,62	0,84
Largeur en haut/en bas (env. mm)	400/530	400/560	400/600
Dim. repliée L×I×H (env. m)	0,69×0,53×0,17	0,91×0,55×0,17	1,13×0,60×0,17
Écartement au sol (env. m)	0,58	0,72	0,88
Dimensions de la plate-forme (env. m)	0,40×0,30	0,40×0,30	0,40×0,30
Poids (env. kg)	4,0	4,7	5,6
Référence	7102002	7102003	7102004

# Marchepied confort sans appui



- Marchepied de sécurité repliable extrêmement solide.
- Montée et descente sécurisées grâce à un angle d'inclinaison de 47°.
- Marches de 360 mm de large et 230 mm de profondeur avec revêtement en caoutchouc antidérapant.
- Renfort résistant à la traction et à la compression entre le plan d'échelle et le montant de support.



Nombre de marches	2	3
Hauteur de station (hauteur marche supérieure) (env. m)	0,45	0,70
Hauteur de portée (env. m)	2,45	2,70
Largeur (env. mm)	490	560
Dim. repliée L×I×H (env. m)	0,55×0,49×0,08	1,12×0,56×0,08
Écartement au sol (env. m)	0,55	0,90
Poids (env. kg)	5,0	8,4
Référence	606002	606003

#### Accessoires recommandés :



### P. 128 Kit de roulettes à ressorts

- Attention: Seuls les marchepieds confort à partir de la taille 3 peuvent être équipés du kit de roulettes.
- Référence 008951

- Kit de patins d'échelle pour taille 2, référence 0054975, voir également page 132.
- Kit de patins d'échelle pour taille 3, référence 0054635, voir également page 132.
- Revêtement de marche, référence 0054830, voir également page 143.

# Marchepied confort avec appui



- Marchepied de sécurité repliable extrêmement solide.
- Montée et descente sécurisées grâce à un angle d'inclinaison de 47°.
- Marches de 360 mm de large et 230 mm de profondeur avec revêtement en caoutchouc antidérapant.
- Renfort résistant à la traction et à la compression entre le plan d'échelle et le montant de support.
- Avec appui et porte-outils.













Nombre de marches	3	4	5
Hauteur de station (hauteur marche supérieure) (env. m)	0,70	0,90	1,15
Hauteur de portée (env. m)	2,70	2,90	3,15
Largeur (env. mm)	560	580	600
Dim. repliée L×I×H (env. m)	1,12×0,56×0,12	1,43×0,58×0,12	1,75×0,60×0,12
Écartement au sol (env. m)	0,90	1,15	1,50
Poids (env. kg)	8,4	10,6	12,8
Référence	606103	606104	606105

### Accessoires recommandés :



P. 128 Kit de roulettes à ressorts

Référence 008951

- Kit de patins d'échelle pour tailles 3 à 5, référence 0054635, voir également page 132.
- Kit pièces de rechange porte-outils, référence 0054829, voir également page 141.
- Revêtement de marche, référence 0054830, voir également page 143.



# Échelle à plate-forme avec main-courante



- Profondeur de marche 80 mm.
- Dimensions de la plate-forme 440×400 mm.
- Hauteur du garde-corps au-dessus de la plate-forme 800 mm.
- Grand porte-outils pour outils et petites pièces, 450 mm de large, avec crochet de suspension pour seaux et petits appareils.
- Tendeurs rigides montés de série pour une grande stabilité.
- À partir de la taille 8 avec sangles.
- La main-courante est livrée non montée, mais préparée pour le montage par le client.









Nombre de marches plate-forme incl.	4	5	6	7	8	9	10	12
Montant (env. mm)	71	71	71	71	71	71	71	71
Longueur (env. m)	1,95	2,20	2,45	2,70	2,95	3,20	3,45	3,95
Hauteur de plate-forme (env. m)	0,95	1,15	1,40	1,65	1,85	2,10	2,35	2,80
Hauteur de portée (env. m)	2,95	3,15	3,40	3,65	3,85	4,10	4,35	4,80
Hauteur verticale totale (env. m)	1,75	2,00	2,20	2,55	2,70	3,00	3,15	3,60
Largeur (env. mm)	650	670	700	730	750	780	800	850
Écartement au sol (env. m)	1,00	1,15	1,30	1,60	1,75	1,90	2,05	2,35
Poids (env. kg)	9,7	10,7	12,0	13,3	14,4	16,0	17,2	22,2
Référence	808004	808005	808006	808007	808008	808009	808010	808012





Kit de roulettes à ressorts

Kit de roulettes basculantes

# Échelle à plate-forme avec main-courante et roulettes



- Profondeur de marche 80 mm.
- Dimensions de la plate-forme 440×400 mm.
- Hauteur du garde-corps au-dessus de la plate-forme 800 mm.
- Grand porte-outils pour outils et petites pièces, 450 mm de large, avec crochet de suspension pour seaux et petits appareils.
- Tendeurs rigides montés de série pour une grande stabilité.
- La main-courante est livrée non montée, mais préparée pour le montage par le client.
- Avec quatre roulettes à ressort pré-montées.











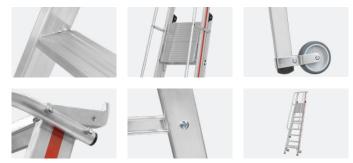


Nombre de marches plate-forme incl.	4	5	6
Montant (env. mm)	71	71	71
Longueur (env. m)	1,95	2,20	2,45
Hauteur de plate-forme (env. m)	0,95	1,15	1,40
Hauteur de portée (env. m)	2,95	3,15	3,40
Hauteur verticale totale (env. m)	1,75	2,00	2,20
Largeur (env. mm)	650	670	700
Écartement au sol (env. m)	1,00	1,15	1,30
Poids (env. kg)	12,1	13,1	14,4
Référence	858004	858005	858006

# Échelle à plate-forme avec roulettes et longue main-courante



- Spécialement conçu pour les domaines d'application qui ne permettent pas d'utiliser des échelles à plate-forme avec châssis large ou qui nécessitent de s'approcher très près des rayonnages.
- Profondeur de marche 80 mm.
- Dimensions de la plate-forme 440×400 mm.
- Hauteur du garde-corps au-dessus de la plate-forme 800 mm.
- Équipé de roulettes sur le montant de support, diamètre 100 mm.
- Déplacement aisé par levage au niveau du plan d'échelle.
- Grand porte-outils pour outils et petites pièces, 450 mm de large, avec crochet de suspension pour seaux et petits appareils.
- Tendeurs rigides montés de série pour une grande stabilité.
- À partir de la taille 8 avec sangles.
- La main-courante et les roulettes sont livrées démontées, mais prêtes à être montées.



Nombre de marches plate-forme incl.	4	5	6	7	8	9	10	12
Montant (env. mm)	71	71	71	71	71	71	71	71
Longueur (env. m)	1,95	2,20	2,45	2,70	2,95	3,20	3,45	3,95
<b>Hauteur</b> de plate-forme (env. m)	0,95	1,15	1,40	1,65	1,85	2,10	2,35	2,80
<b>Hauteur</b> de portée (env. m)	2,95	3,15	3,40	3,65	3,85	4,10	4,35	4,80
Hauteur verticale totale (env. m)	1,75	2,00	2,20	2,55	2,70	3,00	3,15	3,60
Largeur (env. mm)	650	670	700	730	750	780	800	850
Écartement au sol (env. m)	1,15	1,30	1,45	1,60	1,75	1,90	2,05	2,35
Poids (env. kg)	9,9	10,9	12,2	13,5	14,6	16,2	17,4	22,4
Référence	808104	808105	808106	808107	808108	808109	808110	808112

<sup>•</sup> Kit pièces de rechange roulettes basculantes, référence 0052316, voir également page 144.

# Échelle à plate-forme HYMER ProTect



- La première échelle à plate-forme extensible.
- Travailler en toute sécurité les mains libres grâce à un garde-corps et une sous-lisse sur tous les côtés.
- Accès facile grâce à la porte de sécurité à fermeture automatique.
- Stabilité optimale grâce aux stabilisateurs réglables en continu (à partir de la taille 4).
- Porte-outils fonctionnel, pouvant être monté à 2 hauteurs.
- Plate-forme spacieuse 600×425 mm.
- Montée confortable grâce aux échelons larges de 45 mm de profondeur.
- Transport confortable grâce aux roulettes basculantes.













Nombre de marches plate-forme incl.	3	4	5	6	7	8
Montant (env. mm)	60	60	60	60	60	60
Longueur (env. m)	1,85	2,10	2,35	2,60	2,85	3,10
Hauteur de plate-forme (env. m)	0,70	0,93	1,16	1,39	1,62	1,85
Hauteur de portée (env. m)	2,70	2,93	3,16	3,39	3,62	3,85
Hauteur verticale totale (env. m)	1,73	1,96	2,19	2,43	2,66	2,89
Largeur (env. mm)	650	1760	1930	2110	2255	2445
Écartement au sol (env. m)	1,21	1,40	1,59	1,77	1,97	2,18
Dim. repliée L×I×H (env. m)	2,08×0,56×0,25	2,34×0,70×0,25	2,59×0,70×0,25	2,85×0,70×0,25	3,09×0,70×0,25	3,32×0,70×0,25
Poids (env. kg)	14,2	20,4	22,3	23,4	25,0	26,2
Référence	848303	848304	848305	848306	848307	848308

#### Pièces de rechange :

NF P 93-352/353

Voir pièces de rechange page 69.

# Kit d'extension pour HYMER ProTect

- L'échelle à plate-forme télescopique se monte en un tour de main.
- Il suffit de remonter les roulettes et d'enficher les kits d'extension.
- Aucun outil nécessaire.



### ... comment ProTect devient ProTect+







ProTect	+ Kit de stabili- sateurs (1 paire)	+ Kit d'extension (2 éléments)		
		avec 3 échelons chacun	avec 4 échelons chacun	avec 5 échelons chacun
848303	nécessaire en plus	Hauteur de plate-f. : 0,86-1,10 Hauteur de portée : 2,86-3,10	Hauteur de plate-f. : 1,10-1,32 Hauteur de portée : 3,10-3,32	impossible
848304	déjà inclus	Hauteur de plate-f. : 0,93-1,32 Hauteur de portée : 2,93-3,32	impossible	impossible
848305	déjà inclus	Hauteur de plate-f. : 1,16-1,56 Hauteur de portée : 3,16-3,56	Hauteur de plate-f. : 1,16-1,79 Hauteur de portée : 3,16-3,79	Hauteur de plate-f. : 1,16-2,02 Hauteur de portée : 3,16-4,02
848306	déjà inclus	Hauteur de plate-f. : 1,39-1,79 Hauteur de portée : 3,39-3,79	Hauteur de plate-f. : 1,39-2,02 Hauteur de portée : 3,39-4,02	Hauteur de plate-f. : 1,39-2,25 Hauteur de portée : 3,39-4,25
848307	déjà inclus	Hauteur de plate-f. : 1,63-2,02 Hauteur de portée : 3,63-4,02	Hauteur de plate-f. : 1,63-2,25 Hauteur de portée : 3,63-4,25	Hauteur de plate-f. : 1,63-2,49 Hauteur de portée : 3,63-4,49
848308	déjà inclus	Hauteur de plate-f. : 1,86-2,25 Hauteur de portée : 3,86-4,25	Hauteur de plate-f. : 1,86-2,49 Hauteur de portée : 3,86-4,49	impossible
Référence	0054734	0054730	0054731	0054732

	Kit de stabilisateurs	Kit d'extension				
Nombre d'échelons	_	2×3	2×4	2×5		
Poids (env. kg)	4,4	6,1	7,3	8,5		
Référence	0054734	0054730	0054731	0054732		

# Échelle à plate-forme HYMER ProTect+



Nombre de marches plate-forme incl.	3–5	5–8	6–10
Échelle de base incluse	848303	848305	848306
Extension incluse	0054730+0054734	0054731	0054732
Montant (env. mm)	60	60	60
Longueur (env. m)	2,06 – 2,31	2,36 – 3,06	2,61 – 3,56
Hauteur de plate-forme (env. m)	0,86 – 1,09	1,15 – 1,77	1,39 – 2,24
Hauteur de portée (env. m)	2,86 – 3,09	3,15 – 3,77	3,39 – 4,24
Hauteur verticale totale (env. m)	1,90 – 2,13	2,20 – 2,81	2,43 – 3,29
Largeur (env. mm)	1775 – 1975	1925 – 2410	2110 – 2780
Écartement au sol (env. m)	1,50 – 1,64	1,69 – 2,28	1,87 – 2,65
Dim. repliée LxIxH (env. m)	2,30×0,70×0,32	2,59×0,70×0,32	2,85×0,70×0,32
Poids (env. kg)	25,4	30,4	33,0
Référence	848405	848408	848410

- Kit pièces de rechange bouchons stabilisateurs pour échelles à plate-forme 8483+8484, référence 0054760 (jusqu'à la version 03/2015) ou 0054954 (à partir de la version 04/2015), voir également page 144.
- Kit pièces de rechange garde-corps sans portes pour échelles à plate-forme 8483+8484, référence 0055236, voir également page 145.
- Kit pièces de rechange portes saloon pour échelles à plate-forme 8483+8484, référence 0055239, voir également page 145.
- Kit pièces de rechange roulettes pour échelles à plate-forme 8483+8484, référence 0054665, voir aussi page 144.
- Porte-outils pour échelles à plate-forme 8483+8484, référence 0054709, voir également page 145.

# Plate-forme de sécurité roulante, accès d'un côté



- Dimensions du palier 600×800 mm.
- Marches antidérapantes, 200 mm de profondeur.
- La version parallèle permet de s'approcher très près des rayonnages.
- Garde-corps sur trois côtés, lisse et sous-lisse.
- Hauteur du garde-corps 1,03 m.
- 4 roulettes à ressorts (Ø 125 mm), qui freinent automatiquement lors de la montée, dont 1 roulette à ressort sur le plan d'échelle avec frein de stationnement comme mesure de sécurité pour éviter tout déplacement involontaire quand la plate-forme n'est pas sollicitée par une charge.
- Écart vertical entre les marches 243 mm.
- Charge admissible 150 kg (1,5 kN).
- L'expédition s'effectue dans des éléments préfabriqués à monter soi-même.

Remarque : Nous recommandons l'utilisation de mains courantes des deux côtés à partir de la taille 5.







Nombre de marches plate-forme incl.	3	4	5	6	7	8
Montant (env. mm)	73	73	73	73	73	73
Hauteur de plate-forme (env. m)	0,73	0,97	1,21	1,46	1,70	1,94
Hauteur de portée (env. m)	2,73	2,97	3,21	3,46	3,70	3,94
Hauteur verticale totale (env. m)	1,76	2,00	2,24	2,49	2,73	2,97
Largeur (env. mm)	890	890	890	1070	1200	1200
Distance face avant/mur (env. mm)	106	149	192	235	278	321
Écartement au sol (env. m)	1,27	1,45	1,63	1,82	2,00	2,18
Poids (env. kg)	30,2	34,1	37,7	41,8	45,8	48,8
Référence	688803	688804	688805	688806	688807	688808

#### Accessoires recommandés :



#### Main-courante

- Pour les tailles 4+5, référence 0051777
- Pour les tailles 6+7, référence 0051778
- Pour la taille 8, référence 0051780



#### Porte de sécurité à fermeture automatique

Référence 0054880

# Plate-forme de sécurité roulante, accès des deux côtés



Nombre de marches plate-forme incl.	2×3	2×4	2×5	2×6	2×7	2×8
Montant (env. mm)	73	73	73	73	73	73
Hauteur de plate-forme (env. m)	0,73	0,97	1,21	1,46	1,70	1,94
Hauteur de portée (env. m)	2,73	2,97	3,21	3,46	3,70	3,94
Hauteur verticale totale (env. m)	1,76	2,00	2,24	2,49	2,73	2,97
Largeur (env. mm)	890	890	890	1070	1200	1200
Écartement au sol (env. m)	1,51	1,79	2,07	2,35	2,63	2,91
Poids (env. kg)	32,9	37,9	42,9	49,5	54,9	59,7
Référence	688903	688904	688905	688906	688907	688908

#### Accessoires recommandés :



#### Main-courante

- Pour les tailles 4+5, référence 0051777
- Pour les tailles 6+7, référence 0051778
- Pour la taille 8, référence 0051780



### Porte de sécurité à fermeture automatique

Référence 0054880



### Échelles de couvreurs en aluminium



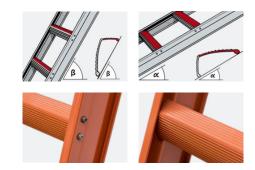
10

MADE IN GERMANY

DIN 4567-4



- Appropriées pour les inclinaisons de toit de 20 à 55°.
- Selon l'inclinaison du toit, il est possible d'utiliser le côté latéral ou le côté plan des échelons comme plate-forme.
- Grande stabilité à la torsion et grande surface d'appui grâce au profilé de montant en T (85 mm).
- Échelons fixés dans le montant et vissés quatre fois.
- Design élégant grâce aux montants fermés sur les côtés.



Couleur		4095 Aluminiu	m		4096 Revêtem brique R	ent rouge AL 8004		4092 Revêtem anthracit	ent e RAL 7016		4093 Revêtem sépia RAI	
Nombre d'échelons	7	10	14	7	10	14	7	10	14	7	10	14
Longueur (env. m)	1,95	2,80	3,90	1,95	2,80	3,90	1,95	2,80	3,90	1,95	2,80	3,90
Largeur (env. mm)	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Poids (env. kg)	3,5	4,9	6,8	3,5	4,9	6,8	3,5	4,9	6,8	3,5	4,9	6,8
Référence	409507	409510	409514	409607	409610	409614	409207	409210	409214	409307	409310	409314

Remarque: Les échelles de couvreurs doivent être montées perpendiculairement au faîte. Les échelles de couvreurs doivent être suspendues aux crochets pour ardoises par le deuxième échelon en partant du haut, conformément à la norme EN 517. Au niveau du patin, l'échelle doit être sécurisée contre un déplacement latéral de plus de 30 cm, p. ex. avec des crochets pour ardoises conformément à la norme EN 517.

Il est possible de placer jusqu'à trois échelles sans avoir besoin de crochets pour ardoises supplémentaires.

#### Accessoires recommandés :



#### Crochet type A pour ardoises

galvanisé, référence 0054651



# Crochet type A pour tuiles, tuiles flamandes et autres toitures

- galvanisé, référence 0054652
- rouge brique, référence 0054653
- brun sépia, référence 0054654
- anthracite, référence 0054655



#### Crochet type A pour tuiles plates écailles

- galvanisé, référence 0054656
- rouge brique, référence 0054657



Plaques de raccordement pour brider les plans d'échelles

Référence 005907



#### Dispositif anti-soulèvement

Référence 008940

## Échelle laveurs de vitres



- Spécialement conçue pour les travaux de nettoyage et de façade.
- Conception extrêmement robuste.
- Avec fixation échelons-montants vissée.
- Plan supérieur avec gomme d'appui et rouleau.
- Plan inférieur et plan intermédiaire avec crochet de sécurité pour le blocage des échelles assemblées.
- Traverse robuste pour une stabilité élevée.
- Hauteur de plate-forme maximale admissible 5,00 m.

















	en 2 éléments	en 3 éléments	en 4 éléments	Plan inférieur individuel	Plan inférieur individuel	Plan intermédiaire individuel	Plan supérieur individuel	Plan supérieur individuel
	1×501705 +1×501708	1×501705 +1×501805 +1×501708	1×501705 +2×501805 +1×501708	(pour compensation de longueur)				
Nombre d'échelons	13	18	23	2	5	5	6	8
Montant (env. mm)	73	73	73	73	73	73	73	73
Longueur (env. m)	4,30	5,70	7,10	0,90	1,70	1,70	2,30	2,90
Hauteur de station (env. m)	2,44	3,79	4,86					
Hauteur de portée (env. m)	4,44	5,79	6,86					
Largeur en haut/en bas (env. mm)	110/845	110/845	110/845	350/845	350/845	350/435	110/435	110/435
Poids (env. kg)	12,9	17,6	22,3	3,3	5,5	4,7	6,0	7,4
Référence	501713	501718	501723	501702	501705	501805	501716	501708

#### Accessoires recommandés :





Béquille de rallonge pour plan inférieur

Kit de marches pour échelles laveurs de vitres

#### Pièces de rechange :

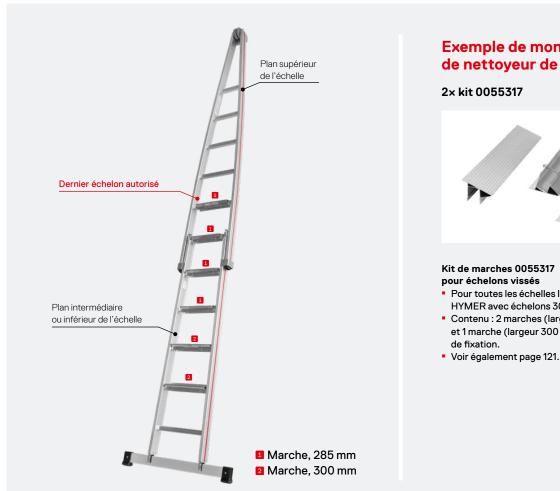
- Kit de patins d'échelle pour plans intermédiaire et supérieur, référence 0053477, voir également page 132.
- Kit de sabots pour traverses pour plan inférieur, référence 0053483, voir également page 142.
- Kit pièces de rechange gomme d'appui pour plan supérieur, référence 0054636, voir également page 143.
- Kit pièces de rechange leviers de sécurité pour plans inférieur et intermédiaire, référence 0054638, voir également page 143.
- Kit pièces de rechange patins d'appui pour plans inférieur et intermédiaire, référence 0054637, voir également page 143.

# Kit de marches pour plus de confort et de sécurité.

#### Quels sont les avantages du kit de marches?



- Position sûre et confortable grâce à une surface d'appui de 80 mm.
- Montage simple et rapide.
- Longue durée de vie, testé avec 50 000 cycles de charge de 150 kg.
- Si un kit de marches est monté sur le plan supérieur, les échelles à plusieurs plans peuvent tout de même être rétractées ou déployées.



#### Exemple de montage d'échelle de nettoyeur de vitres



- Pour toutes les échelles laveurs de vitres HYMER avec échelons 30×31 mm.
- Contenu : 2 marches (largeur 285 mm) et 1 marche (largeur 300 mm) avec matériel



- Idéale pour la récolte et l'entretien des arbres fruitiers.
- Avec béquilles télescopiques. Plage de réglage 280 mm dans laquelle les béquilles peuvent être posées avec un écart de 140 mm.
- Équipée de série de pointes en aluminium de 70 mm de long pour une stabilité optimale sur les sols naturels.
- Avec niveau à bulle dans le montant pour déterminer le bon angle d'inclinaison.



Nombre d'échelons	12	14
Montant (env. mm)	60	60
Longueur (env. m)	3,60	4,16
Hauteur de station (env. m)	2,23	2,77
Hauteur de portée (env. m)	4,23	4,77
Largeur (env. mm)	355	355
Poids (env. kg)	10,7	12,1
Référence	304912	304914

Remarque : à utiliser uniquement sur sol naturel !

#### Consignes de sécurité :

- En cas d'utilisation indépendante, l'angle d'inclinaison des béquilles doit être proche de celui du plan de l'échelle.
- En cas d'utilisation dans une pente, les béquilles doivent être ajustées en longueur.

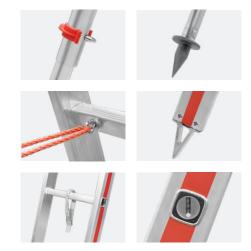
#### Pièces de rechange :

- Goupille de sécurité, référence 007720, voir également page 143.
- Kit pièces de rechange étrier, référence 0053196, voir également page 143.
- Kit pièces de rechange pointes, référence 0054745, voir également page 143.

# Échelle fruitière, deux plans



- Idéale pour la récolte et l'entretien des arbres fruitiers.
- Avec béquilles télescopiques. Plage de réglage 280 mm dans laquelle les béquilles peuvent être fixées à une distance de 140 mm.
- Protection contre l'écartement assurée par des câbles en Perlon réglables et très résistants.
- De série avec pointes en aluminium de 70 mm de long pour une stabilité optimale sur sol naturel.
- Avec niveau à bulle dans le montant pour déterminer l'angle de pose sûr.



Nombre d'échelons	2×10	2×12
Montant en haut/en bas (env. en mm)	60/60	60/60
Nombre d'échelons déployée au max.	18	22
Longueur repliée/déployée (env. m)	3,04/5,28	3,60/6,40
Hauteur de station (env. m)	3,85	4,93
Hauteur de portée (env. m)	5,85	6,93
Largeur déployée en haut/en bas (env. mm)	355/355	355/355
Poids (env. kg)	16,4	19,8
Référence	305020	305024

Remarque : à utiliser uniquement sur sol naturel !

#### Consignes de sécurité :

- En cas d'utilisation indépendante, l'angle d'inclinaison des béquilles doit être proche de celui du plan de l'échelle.
- En cas d'utilisation dans une pente, les béquilles doivent être ajustées en longueur.
- La plan supérieur de l'échelle doit être fixé solidement aux branches et ne doit pas être utilisé de manière indépendante.
- La sécurité contre l'écartement des béquilles doit dans un second temps être serré plus fermement.
- Les échelles d'arbres fruitiers à plusieurs plans ne doivent pas être utilisées indépendamment lorsqu'elles sont déployées.

#### Pièces de rechange :

- Goupille de sécurité, référence 007720, voir également page 143.
- Kit pièces de rechange étrier, référence 0053196, voir également page 143.
- Kit pièces de rechange pointes, référence 0054745, voir également page 143.

# Plan de travail télescopique en aluminium

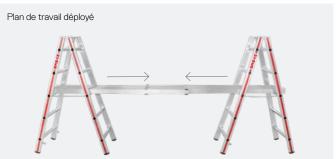


Remarque : Hauteur de plate-forme maximale admissible 1,00 m.

Référence

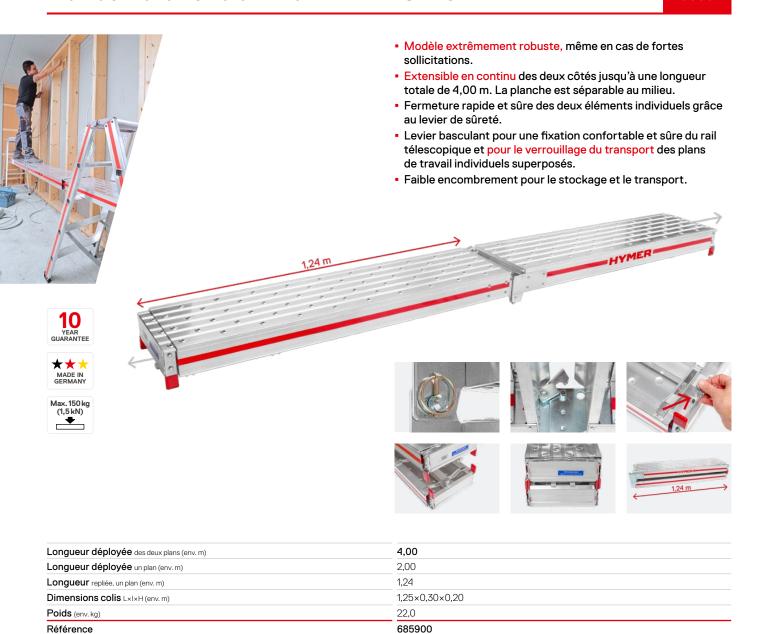


686601



686602

#### Plan de travail en aluminium « TELESTEG »



Remarque: Hauteur de plate-forme maximale admissible 1,00 m.





#### Pièces de rechange :

- Kit pièces de rechange goupilles de sécurité, référence 0053500, voir également page 147.
- Ressort pour arrêt par crochet, référence 003412, voir également page 147.
- Ressort pour sécurité télescopique, référence 003433, voir également page 147.



#### Accessoire recommandé :



Kit de béquilles de rallonge • Référence 0051856

#### Pièce de rechange :

• Kit de patins d'échelle, référence 0053474, voir également page 132.



- Idéal pour les travaux d'entretien, de ravitaillement, de dégivrage et de réparation de véhicules en transport de marchandises.
- Réglable en hauteur en continu grâce au treuil intégré.
- Avec panier de protection en option.
- Hauteur du garde-corps au-dessus de la plate-forme 1100 mm.
- Plate-forme spacieuse 1000×600 mm.
- Avec 2 roues fixes et 2 roues pivotantes pour un déplacement confortable.
- Expédition en modules pré-assemblés.







Dimensions :	
Hauteur totale min. (env. m)	3,79 <sup>(1)</sup> /3,83 <sup>(2)</sup>
Hauteur totale max. (env. m)	5,12(1)/5,16(2)
Longueur totale min. (3) (env. m)	2,42
Longueur totale max. <sup>(3)</sup> (env. m)	2,87
Largeur totale (env. m)	1,59
Hauteur de plate-forme min. (env. m)	2,66(1)/2,70(2)
Hauteur de plate-forme max. (env. m)	3,99(1)/4,03(2)
Longueur de plate-forme (env. mm)	1000
Largeur de plate-forme (env. mm)	600
Hauteur de garde-corps (env. mm)	1100
Charge de traction du treuil avec démultiplication (kg)	300
Embase roulante (env. m)	1,00
Longueur de l'embase roulante (env. m)	2,20
Charge admissible (kg)	150
Poids sans panier (env. kg)	263
Référence	228001

<sup>(1)</sup> avec diamètre de roulettes de 160 mm

<sup>(3)</sup> sans panier







Module d'options panier

Référence









	<b>~</b>	
petite taille	grande taille	
1260×1190	2500×1190	
0055212	0055213	

<sup>(2)</sup> avec diamètre de roulettes de 200 mm



# Aperçu des échafaudages roulants

### Échafaudages roulants confort

Page 86	8472	Dimensions de la plate-forme 1,90×0,65 m	Largeur du cadre 0,80 m	Groupe d'échafaudage 3	Stabilisateur
Page 88	8771	Dimensions de la plate-forme 2,45×0,65 m	Largeur du cadre 0,80 m	Groupe d'échafaudage 3	Stabilisateur
Page 90	8171	Dimensions de la plate-forme 2,95×0,65 m	Largeur du cadre 0,80 m	Groupe d'échafaudage 3	Traverse roulante
Page 92	8371	Dimensions de la plate-forme 2,95×0,65 m	Largeur du cadre 0,80 m	Groupe d'échafaudage 3	Stabilisateur

#### Échafaudages roulants compacts

Page 96	6177	Dimensions de la plate-forme 1,90×0,65 m	Largeur du cadre 0,80 m	Groupe d'échafaudage 3	Stabilisateur
Page 98	6473	Dimensions de la plate-forme 1,90×1,30 m	Largeur du cadre 1,50 m	Groupe d'échafaudage 2	Stabilisateur
Page 100	6576	Dimensions de la plate-forme 1,90×1,30 m	Largeur du cadre 1,50 m	Groupe d'échafaudage 2	Stabilisateur
Page 102	6773	Dimensions de la plate-forme 2,45×1,30 m	Largeur du cadre 1,50 m	Groupe d'échafaudage 2	Stabilisateur
Page 104	6073	Dimensions de la plate-forme 2,95×1,30 m	Largeur du cadre 1,50 m	Groupe d'échafaudage 2	Traverse roulante
Page 106	6373	Dimensions de la plate-forme 2,95×1,30 m	Largeur du cadre 1,50 m	Groupe d'échafaudage 2	Stabilisateur
Page 108	6573	Dimensions de la plate-forme 2,95×1,30 m	Largeur du cadre 1,50 m	Groupe d'échafaudage 2	Stabilisateur
Page 110	6273	Dimensions de la plate-forme 2,95×1,30 m	Largeur du cadre 1,50 m	Groupe d'échafaudage 2	Traverse roulante
Page 112	7074	Dimensions de la plate-forme 2,08×0,61 m	Largeur du cadre 0,72 m	Groupe d'échafaudage 3	Stabilisateur

# Échafaudages roulants confort HYMER

#### Robustes, confortables et extrêmement durables.



# Montage et démontage rapides

Des verrouillages à cliquets solides sur les diagonales et les entretoises assurent un montage et un démontage rapides.



#### Possibilité de montage de la plate-forme par une seule personne

Les crochets de sécurité restent ouverts. Cela permet d'accrocher d'abord la plateforme des deux côtés, puis de fermer les crochets de sécurité.



# Flexibilité d'utilisation maximale

Les plates-formes peuvent être accrochées de série sur chaque échelon, même à la même hauteur qu'une diagonale.



#### Travail près des murs, également avec traverse roulante

Grâce à la ferrure à serrage sur traverse, les échafaudages roulants HYMER peuvent être déplacés à l'état monté sur la traverse.



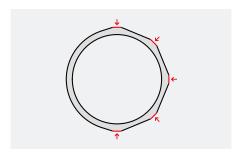
#### Cadre robustes

Les cadres robustes et soudés ont une longue durée de vie et permettent de grandes hauteurs de construction.



# Liaison de cadre robuste avec douilles en acier

Pas de « tremblement » des cadres une fois assemblés, pas « d'accrochage » des cadres lors du montage de l'échafaudage.



#### Stabilité maximale

La géométrie spéciale du montant (montant 5 pans) est extrêmement robuste pour un poids relativement faible. Fixation sécurisée du stabilisateur (impossible de tourner ou de glisser le stabilisateur sur le montant).



#### Pas de lestage

En cas de montage centré dans des locaux fermés, aucun lestage n'est nécessaire.

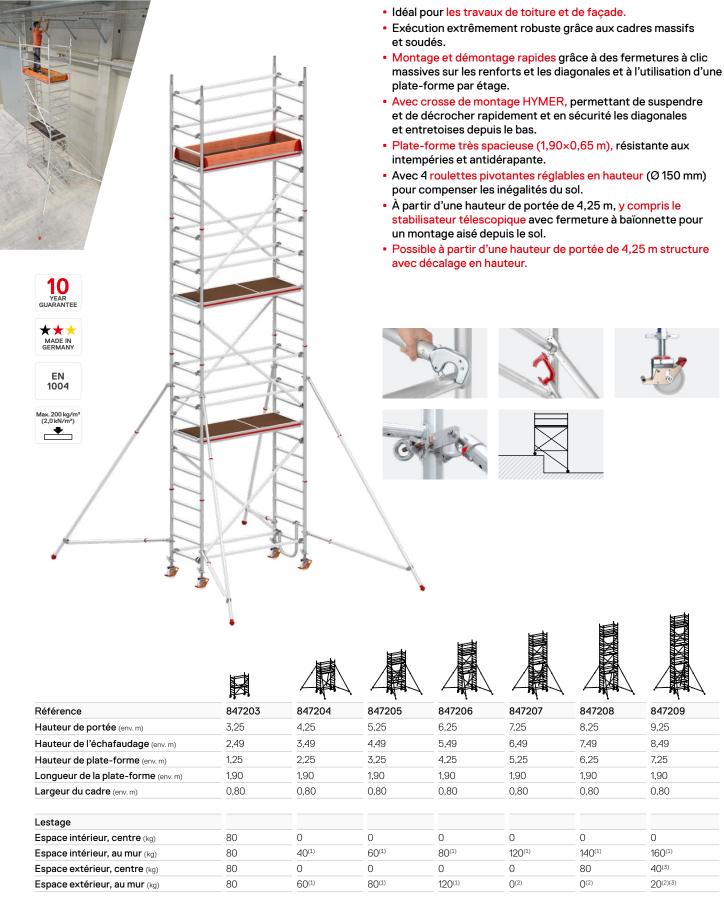


# Inclus : Stabilisateur à baïonnette

Équipé de série d'un stabilisateur à baïonnette télescopique.



## Échafaudage roulant avec stabilisateurs



<sup>(1)</sup> En cas d'utilisation de 2 tubes de support (607141) pour soutenir la pression, aucun lestage n'est nécessaire.

<sup>(2)</sup> Il est nécessaire d'utiliser 2 tubes de support (607141) pour soutenir la pression.

<sup>(3)</sup> Non disponible en cas d'utilisation avec une roue pivotante de 200 mm de diamètre.

Pièces supplémentaires nécessaires, voir page 119.

Référence	Désignation	847203	847204	847205	847206	847207	847208	847209
607122	Cadre 8 échelons	2	2	4	4	6	6	8
607123	Cadre 4 échelons	0	2	0	2	0	2	0
617824	Plate-forme avec trappe d'accès	1	1	2	2	3	3	4
637144	Étrier d'accès court	1	1	1	1	1	1	1
0079632	Plinthe latérale	2	2	2	2	2	2	2
0079634	Plinthe frontale	2	2	2	2	2	2	2
0077268	Fixe plinthe	4	4	4	4	4	4	4
637827	Diagonale	2	2	3	4	5	6	7
617828	Entretoise	5	6	10	10	14	14	18
707036	Élément de base + élément d'extension de stabilisateur	0	4	4	4	4	4	4
007503	Roue pivotante Ø 150 mm avec vérin <sup>(1)</sup>	4	4	4	4	4	4	4
007760	Goupille de sécurité	0	4	4	8	8	12	12
605199	Crosse de montage HYMER	0	1	1	1	1	1	1
0095640	Instructions de montage et d'utilisation	1	1	1	1	1	1	1
0095863	Instructions de montage et d'utilisation FR/AT	1	1	1	1	1	1	1
Poids total	(env. kg)	71,4	110,2	142,2	154,6	186,6	199,0	231,0

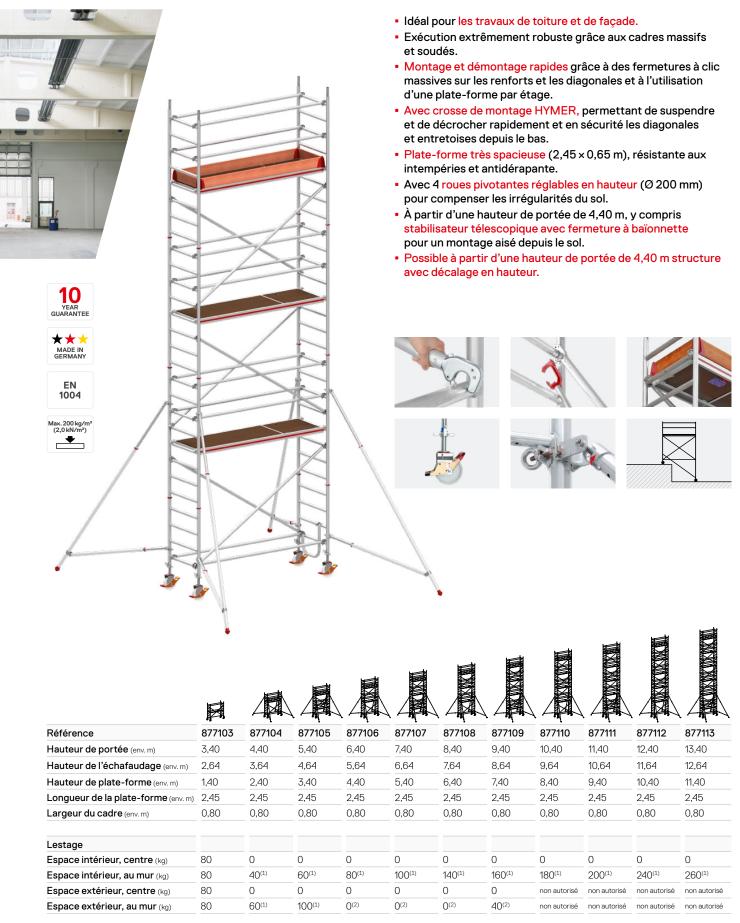
 $<sup>^{(1)}</sup>$  Alternative : Roue pivotante Ø 200 mm avec vérin, référence 637150, voir également page 120.

# Pièces de rechange supplémentaires nécessaires pour le montage avec décalage en hauteur

Référence	Désignation	847203	847204	847205	847206	847207	847208	847209
607123	Cadre 4 échelons	impossible	0	1	0	1	0	1
637827	Diagonale	impossible	1	1	1	1	1	1

### Pièces de rechange supplémentaires nécessaires pour le montage en France

Référence	Désignation	847203	847204	847205	847206	847207	847208	847209
0079632	Plinthe latérale			2	2	4	4	6
0079634	Plinthe frontale			2	2	4	4	6
0077268	Fixe plinthe			4	4	8	8	12
Poids tota	(env. kg)			8,6	8,6	17,2	17,2	25,8



<sup>(1)</sup> En cas d'utilisation de 2 tubes de support (607141) pour soutenir la pression, aucun lestage n'est nécessaire.

<sup>(2)</sup> Nécessite l'utilisation de 2 tubes de support (607141) pour soutenir la pression.

Pièces supplémentaires nécessaires, voir page 119.

Référence	Désignation	877103	877104	877105	877106	877107	877108	877109	877110	877111	877112	877113
607122	Cadre 8 échelons	2	2	4	4	6	6	8	8	10	10	12
607123	Cadre 4 échelons	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0
677124	Plate-forme avec trappe d'accès	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6
637144	Étrier d'accès court	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0079631	Plinthe latérale	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
0079634	Plinthe frontale	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
0077268	Fixe plinthe	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
677127	Diagonale	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
637827	Entretoise	5	6	10	10	14	14	18	18	22	22	26
707036	Élément de base + élément d'extension de stabilisateur	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
637150	Roue pivotante Ø 200 mm avec vérin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
007760	Goupille de sécurité	0	4	4	8	8	12	12	16	16	20	20
605199	Crosse de montage HYMER	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0095632	Instructions de montage et d'utilisation	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0095862	Instructions de montage et d'utilisation FR/AT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Poids tota	(env. kg)	85,9	125,0	162,4	175,2	212,6	225,4	262,8	275,6	313,0	325,8	363,2

#### Pièces de rechange supplémentaires nécessaires pour le montage avec décalage en hauteur

Référence	Désignation	877103	877104	877105	877106	877107	877108	877109	877110	877111	877112	877113
607123	Cadre 4 échelons	impossible	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
677127	Diagonale	impossible	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

# Pièces de rechange supplémentaires nécessaires pour le montage en France

Référence	Désignation	877103	877104	877105	877106	877107	877108	877109	877110	877111	877112	877113
0079631	Plinthe latérale			2	2	4	4	6	6	8	8	10
0079634	Plinthe frontale			2	2	4	4	6	6	8	8	10
0077268	Fixe plinthe			4	4	8	8	12	12	16	16	20
Poids tota	(env. kg)			9,8	9,8	19,6	19,6	29,4	29,4	39,2	39,2	49,0

# Échafaudage roulant avec traverses roulantes



- Idéal pour les travaux de toiture et de façade.
- Exécution extrêmement robuste grâce aux cadres massifs et soudés.
- Montage et démontage rapides grâce à des fermetures à clic massives sur les renforts et les diagonales et à l'utilisation d'une plate-forme par étage.
- Avec crosse de montage HYMER, permettant de suspendre et de décrocher rapidement et en sécurité les diagonales et entretoises depuis le bas.
- Plate-forme très spacieuse (2,95×0,65 m), résistante aux intempéries et antidérapante.
- Avec 4 roues pivotantes réglables en hauteur (Ø 200 mm) pour compenser les irrégularités du sol.
- Travaux sur le mur possibles par déplacement latéral sur la traverse.











										題
Référence	817104	817105	817106	817107	817108	817109	817110	817111	817112	817113
Hauteur de portée (env. m)	4,60	5,60	6,60	7,60	8,60	9,60	10,60	11,60	12,60	13,60
Hauteur de l'échafaudage (env. m)	3,82	4,82	5,82	6,82	7,82	8,82	9,82	10,82	11,82	12,82
Hauteur de plate-forme (env. m)	2,60	3,60	4,60	5,60	6,60	7,60	8,60	9,60	10,60	11,60
Longueur de la plate-forme (env. m)	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95
Largeur du cadre (env. m)	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Lestage										
Espace intérieur, centre (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Espace intérieur, au mur (kg)	0	20(1)	20(2)(1)	40(2)(1)	60(2)(1)	70(2)(1)	70(2)(1)	110 (2)(5)	impossible	impossible
Espace extérieur, centre (kg)	0	0	0	0(4)	60(4)	140(4)	non autorisé	non autorisé	non autorisé	non autorisé
Espace extérieur, au mur (kg)	20(1)	40(2)(1)	80(2)(1)	100(3)(1)	140(3)(1)	impossible	non autorisé	non autorisé	non autorisé	non autorisé

<sup>(1)</sup> En cas d'utilisation de 2 tubes de support (607141) pour soutenir la pression, aucun lestage n'est nécessaire.

<sup>(2)</sup> En cas d'utilisation de ballasts, une traverse latérale supplémentaire (607143) est nécessaire.

<sup>(3)</sup> En cas d'utilisation de ballasts, 2 rallonges de traverse (817133) et 1 traverse latérale (607143) supplémentaires sont nécessaires.

<sup>(4)</sup> En cas d'utilisation de ballasts, 2 rallonges de traverse (817133) supplémentaires sont nécessaires.

<sup>(5)</sup> En cas d'utilisation de deux tubes de support 607141 pour soutenir la pression, aucun lestage n'est nécessaire, l'échafaudage doit être monté sans rallonge de traverse. Pièces supplémentaires nécessaires, voir page 119.

Référence	Désignation	817104	817105	817106	817107	817108	817109	817110	817111	817112	817113
607122	Cadre 8 échelons	2	4	4	6	6	8	8	10	10	12
607123	Cadre 4 échelons	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0
607124	Plate-forme avec trappe d'accès	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6
607144	Plate-forme d'accès	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
607146	Plate-forme d'accès longue	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
0079630	Plinthe latérale	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
0079634	Plinthe frontale	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
0077268	Fixe plinthe	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
607127	Diagonale	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
507128	Entretoise	4	8	8	12	12	16	16	20	20	24
317134	Traverse	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
317133	Rallonge de traverse	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2
607143	Traverse latérale	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2
607150	Roue pivotante Ø 200 mm avec vérin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
0050493	Fixation de serrage de traverse	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
007760	Goupille de sécurité	8	8	12	12	16	16	20	20	24	24
605199	Crosse de montage HYMER	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0095634	Instructions de montage et d'utilisation	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0095864	Instructions de montage et d'utilisation FR/AT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
oids tota	al (env. kg)	170,9	224,0	233,1	286,2	295,3	348,4	371,1	424,2	433,3	486,4

# Pièces de rechange supplémentaires nécessaires pour le montage en France

Référence	Désignation	817104	817105	817106	817107	817108	817109	817110	817111	817112	817113
0079630	Plinthe latérale		2	2	4	4	6	6	8	8	10
0079634	Plinthe frontale		2	2	4	4	6	6	8	8	10
0077268	Fixe plinthe		4	4	8	8	12	12	16	16	20
Poids tota	(env. kg)		11,2	11,2	22,4	22,4	33,6	33,6	44,8	44,8	56,0



<sup>(1)</sup> En cas d'utilisation de 2 tubes de support (607141) pour soutenir la pression, aucun lestage n'est nécessaire.

<sup>(2)</sup> Il est nécessaire d'utiliser 2 tubes de support (607141) pour soutenir la pression.

Pièces supplémentaires nécessaires, voir page 119.

Référence	Désignation	837103	837104	837105	837106	837107	837108	837109	837110	837111	837112	837113
607122	Cadre 8 échelons	2	2	4	4	6	6	8	8	10	10	12
607123	Cadre 4 échelons	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0
607124	Plate-forme avec trappe d'accès	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6
637144	Étrier d'accès court	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0079630	Plinthe latérale	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
0079634	Plinthe frontale	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
0077268	Fixe plinthe	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
607127	Diagonale	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
607128	Entretoise	5	6	10	10	14	14	18	18	22	22	26
707036	Élément de base + élément d'extension de stabilisateur	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
637150	Roue pivotante Ø 200 mm avec vérin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
007760	Goupille de sécurité	0	4	4	8	8	12	12	16	16	20	20
605199	Crosse de montage HYMER	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0095633	Instructions de montage et d'utilisation	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0095861	Instructions de montage et d'utilisation FR/AT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Poids tota	(env. kg)	100,7	141,2	189,2	203,4	251,4	265,6	313,6	327,8	375,8	390,0	438,0

# Pièces de rechange supplémentaires nécessaires pour le montage avec décalage en hauteur

Référence	Désignation	837103	837104	837105	837106	837107	837108	837109	837110	837111	837112	837113
607123	Cadre 4 échelons	impossible	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
607127	Diagonale	impossible	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

# Pièces de rechange supplémentaires nécessaires pour le montage en France

Référence	Désignation	837103	837104	837105	837106	837107	837108	837109	837110	837111	837112	837113
0079630	Plinthe latérale			2	2	4	4	6	6	8	8	10
0079634	Plinthe frontale			2	2	4	4	6	6	8	8	10
0077268	Fixe plinthe			4	4	8	8	12	12	16	16	20
Poids total	(env. kg)			11,2	11,2	22,4	22,4	33.6	33.6	44,8	44,8	56,0

# Échafaudages roulants compacts HYMER

## Léger, robuste et à un prix attractif.



# Montage et démontage rapides

Des verrous clipsables solides sur les diagonales et les entretoises assurent un montage et un démontage rapides.



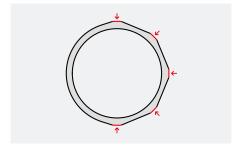
#### Possibilité de montage de la plate-forme par une seule personne

Les crochets de sécurité restent ouverts. Cela permet d'accrocher d'abord la plateforme des deux côtés, puis de fermer les crochets de sécurité.



# Flexibilité d'utilisation maximale

Les plates-formes peuvent être accrochées de série sur chaque échelon, même à la même hauteur qu'une diagonale.



#### Stabilité maximale

La géométrie spéciale du montant (montant 5 pans) est extrêmement robuste pour un poids relativement faible. Fixation sécurisée du stabilisateur (impossible de tourner ou de glisser le stabilisateur sur le montant).



#### Cadres robustes

Les cadres robustes et soudés ont une longue durée de vie et permettent de grandes hauteurs de construction.



# Liaison de cadre robuste avec douilles en acier

Pas de « tremblement » des cadres une fois assemblés, pas « d'accrochage » des cadres lors du montage de l'échafaudage.



#### Pas de lestage

En cas de montage centré dans des locaux fermés, aucun lestage n'est nécessaire.



# Échafaudage roulant pliant avec stabilisateurs

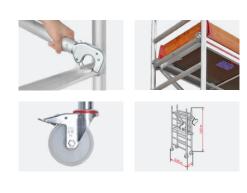


- Idéal pour les travaux de toiture et de façade.
- Le module de base est un échafaudage pliant (s'adapte à toutes les portes).
- Montage et démontage rapides grâce à des fermetures à clic massives sur les entretoises et les diagonales.
- Exécution extrêmement robuste grâce aux cadres massifs et soudés.
- Plate-forme très spacieuse (1,90×0,65 m), résistante aux intempéries et antidérapante.
- Avec 4 roues pivotantes freinées (Ø 125 mm).
- À partir de 4,60 m de hauteur de portée, avec stabilisateur pour une meilleure stabilité.

#### Cadre articulé pliant













	**	1	•
Référence	617703	617705	617706
Hauteur de portée (env. m)	2,80	4,60	6,10
Hauteur de l'échafaudage (env. m)	1,80	3,80	5,30
Hauteur de plate-forme (env. m)	0,80	2,60	4,10
Longueur de la plate-forme (env. m)	1,90	1,90	1,90
Largeur du cadre (env. m)	0,80	0,80	0,80
Lestage			
Espace intérieur, centre (kg)	0	0	0
Espace intérieur, au mur (kg)	0	60(1)	100(1)
Espace extérieur, centre (kg)	0	0	0
Espace extérieur, au mur (kg)	0	60(1)	120 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> En cas d'utilisation de 2 tubes de support (607141) pour le montage mural, aucun lestage n'est nécessaire. Pièces supplémentaires nécessaires, voir page 119.

D ( 6 (	D(-logation	Module 1	Modules 1+2	Modules 1+2+3	
Référence	Désignation	617703	617705	617706	
617721	Cadre pliant avec cadre	1	1	1	
607122	Cadre 8 échelons	0	2	2	
607822	Cadre 6 échelons	0	0	2	
617824	Plate-forme avec trappe d'accès	0	1	1	
617724	Plate-forme sans trappe d'accès	1	1	1	
0079632	Plinthe latérale	0	2	2	
0079634	Plinthe frontale	0	2	2	
0077268	Fixe plinthe	0	4	4	
637827	Diagonale	0	2	3	
617828	Entretoise	0	4	4	
637136	Stabilisateur	0	4	4	
617750	Roue pivotante Ø 125 mm	4	4	4	
007760	Goupille de sécurité	4	8	12	
0095604	Instructions de montage et d'utilisation	1	1	1	
Poids total	(env. kg)	39,1	115,3	131,5	

D ( 6 (	D(-1	Module 1	Module 2	Module 3
Référence	Désignation	617703	617715	617716
617721	Cadre pliant avec cadre	1	0	0
607122	Cadre 8 échelons	0	2	0
607822	Cadre 6 échelons	0	0	2
617824	Plate-forme avec trappe d'accès	0	1	0
617724	Plate-forme sans trappe d'accès	1	0	0
0079632	Plinthe latérale	0	2	0
0079634	Plinthe frontale	0	2	0
0077268	Fixe plinthe	0	4	0
637827	Diagonale	0	2	1
617828	Entretoise	0	4	0
637136	Stabilisateur	0	4	0
617750	Roue pivotante Ø 125 mm	4	0	0
007760	Goupille de sécurité	4	4	4
0095604	Instructions de montage et d'utilisation	1	1	1
Poids total	(env. kg)	39,1	76,2	16,2

# Échafaudage roulant avec stabilisateurs



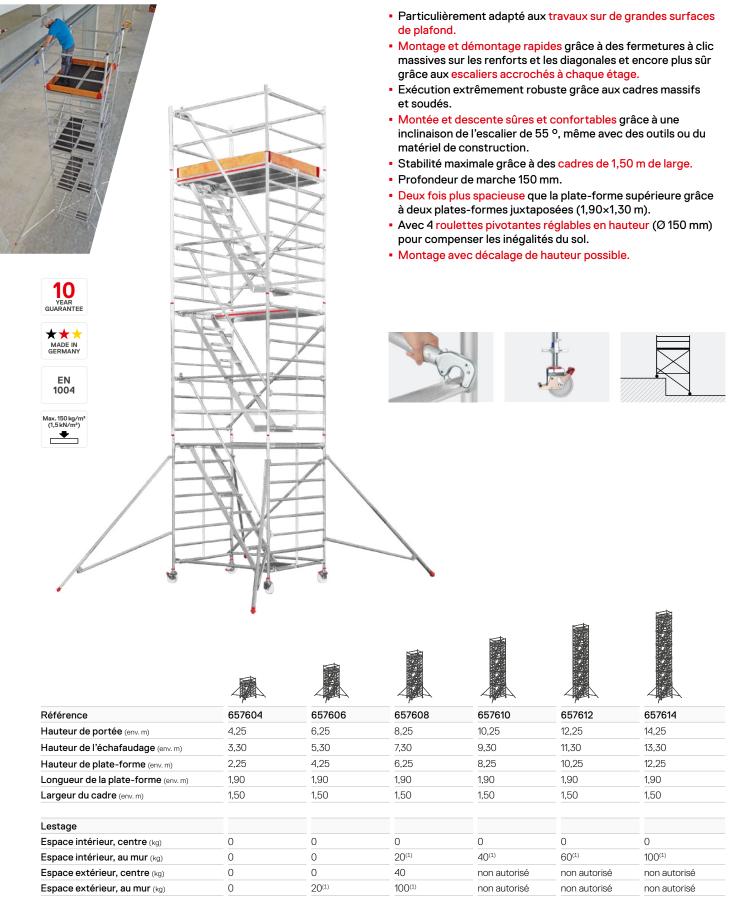
		r.	Γ*	r.	r.	<i>[*</i>	Γ*	7-
Référence	647303	647304	647305	647306	647307	647308	647309	647310
Hauteur de portée (env. m)	3,25	4,25	5,25	6,25	7,25	8,25	9,25	10,25
Hauteur de l'échafaudage (env. m)	2,30	3,30	4,30	5,30	6,30	7,30	8,30	9,30
Hauteur de plate-forme (env. m)	1,25	2,25	3,25	4,25	5,25	6,25	7,25	8,25
Longueur de la plate-forme (env. m)	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
Largeur du cadre (env. m)	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Lestage								
Espace intérieur, centre (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0
Espace intérieur, au mur (kg)	0	0	0	20(1)	40(1)	40(1)	60(1)	80(1)
Espace extérieur, centre (kg)	0	0	0	0	0	0	40	non autorisé
Espace extérieur, au mur (kg)	0	0	0	20(1)	40(1)	80(1)	120(1)	non autorisé

<sup>(1)</sup> En cas d'utilisation de 2 tubes de support (607141) pour le montage mural, aucun lestage n'est nécessaire. Pièces supplémentaires nécessaires, voir page 119.

Référence	Désignation	647303	647304	647305	647306	647307	647308	647309	647310
607322	Cadre 8 échelons	2	2	2	4	4	6	6	8
607323	Cadre 4 échelons	0	0	2	0	2	0	2	0
607923	Élément garde-corps 2 échelons	0	2	2	2	2	2	2	2
617824	Plate-forme avec trappe d'accès	1	1	1	1	2	2	2	2
617724	Plate-forme sans trappe d'accès	1	1	1	1	2	2	2	2
0079632	Plinthe latérale	0	2	2	2	2	2	2	2
0079633	Plinthe frontale	0	2	2	2	2	2	2	2
0077268	Fixe plinthe	0	4	4	4	4	4	4	4
637827	Diagonale	2	2	3	4	5	6	7	8
617828	Entretoise	3	6	8	8	12	12	14	14
617342	Diagonale horizontale	0	0	1	1	0	0	1	1
637136	Stabilisateur	0	4	4	4	4	4	4	4
007503	Roue pivotante Ø 150 mm avec vérin <sup>(2)</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4
637144	Étrier d'accès court	0	1	1	1	1	1	1	1
007760	Goupille de sécurité	0	4	8	8	12	12	16	16
0095535	Instructions de montage et d'utilisation	1	1	1	1	1	1	1	1
Poids total	(env. kg)	80,0	129,6	153,3	167,5	217,1	231,3	255,0	269,2

 $<sup>^{(2)}</sup>$  Alternative : Roue pivotante Ø 200 mm avec vérin, référence 637150, voir également page 120.

# Échafaudage roulant avec escaliers intérieurs et stabilisateurs

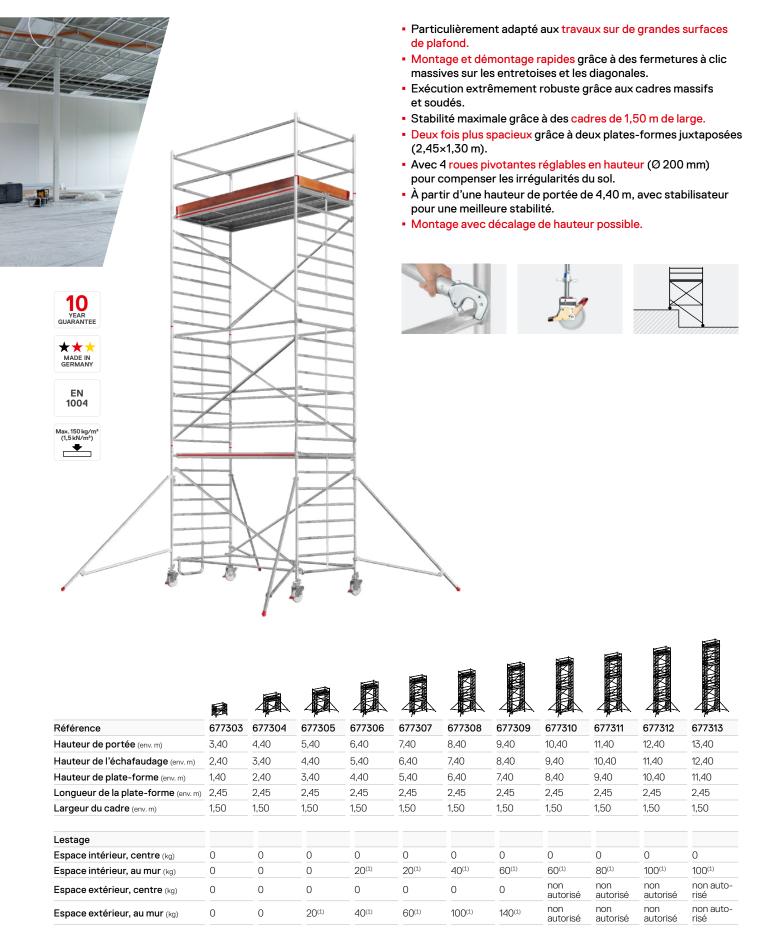


<sup>(1)</sup> En cas d'utilisation de 2 tubes de support (607141) pour le montage mural, aucun lestage n'est nécessaire. Pièces supplémentaires nécessaires, voir page 119.

Référence	Désignation	657604	657606	657608	657610	657612	657614
607322	Cadre 8 échelons	2	4	6	8	10	12
607923	Élément garde-corps 2 échelons	2	2	2	2	2	2
627624	Plate-forme avec trappe d'accès	1	1	1	1	1	1
617724	Plate-forme sans trappe d'accès	1	2	3	4	5	6
627340	Escalier	1	2	3	4	5	6
0079632	Plinthe latérale	2	2	2	2	2	2
0079633	Plinthe frontale	2	2	2	2	2	2
0077268	Fixe plinthe	4	4	4	4	4	4
637827	Diagonale	1	2	3	4	5	6
617828	Entretoise	6	11	16	21	26	31
627329	Tube du garde-corps	1	2	3	4	5	6
617342	Diagonale horizontale	1	1	1	1	1	1
637136	Stabilisateur	4	4	4	4	4	4
007503	Roue pivotante Ø 150 mm avec vérin <sup>(2)</sup>	4	4	4	4	4	4
007760	Goupille de sécurité	4	8	12	16	20	24
0095538	Instructions de montage et d'utilisation	1	1	1	1	1	1
Poids total	(env. kg)	145,7	216,6	287,5	358,4	429,3	500,2

 $<sup>^{(2)}</sup>$  Alternative : Roue pivotante Ø 200 mm avec vérin, référence 637150, voir également page 120.

# Échafaudage roulant avec escaliers intérieurs et stabilisateurs



<sup>(1)</sup> En cas d'utilisation de 2 tubes de support (607141) pour le montage mural, aucun lestage n'est nécessaire. Pièces supplémentaires nécessaires, voir page 119.

Référence	Désignation	677303	677304	677305	677306	677307	677308	677309	677310	677311	677312	677313
607322	Cadre 8 échelons	2	2	2	4	4	6	6	8	8	10	10
607323	Cadre 4 échelons	0	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2
607923	Élément garde-corps 2 échelons	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
677124	Plate-forme avec trappe d'accès	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
677324	Plate-forme sans trappe d'accès	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
0079631	Plinthe latérale	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
0079633	Plinthe frontale	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
0077268	Fixe plinthe	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
677127	Diagonale	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
637827	Entretoise	3	6	8	8	12	12	14	14	18	18	20
637136	Stabilisateur	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
677342	Diagonale horizontale	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1
637150	Roue pivotante Ø 200 mm avec vérin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
637144	Étrier d'accès court	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
007760	Goupille de sécurité	0	4	8	8	12	12	16	16	20	20	24
0095568	Instructions de montage et d'utilisation	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Poids total	(env ka)	94.6	146.3	171.4	186.0	242.5	257.1	282.2	296.8	353.3	367.9	393.0

# Échafaudage roulant avec traverses roulantes

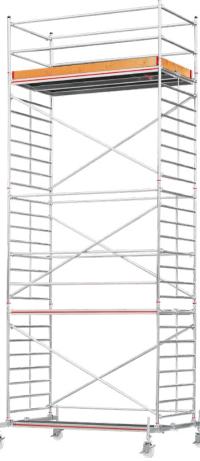












- Particulièrement adapté aux travaux sur de grandes surfaces de plafond.
- Montage et démontage rapides grâce à des fermetures à clic massives sur les entretoises et les diagonales.
- Exécution extrêmement robuste grâce aux cadres massifs
- Stabilité maximale grâce à des cadres de 1,50 m de large.
- Deux fois plus spacieux grâce à deux plates-formes juxtaposées (2,95×1,30 m).
- Avec 4 roues pivotantes réglables en hauteur (Ø 200 mm) pour compenser les irrégularités du sol.
- Travaux sur le mur possibles par déplacement latéral sur la traverse.







Référence	607305	607306	607307	607308	607309	607310	607311	607312	607313
Hauteur de portée (env. m)	5,60	6,60	7,60	8,60	9,60	10,60	11,60	12,60	13,60
Hauteur de l'échafaudage (env. m)	4,60	5,60	6,60	7,60	8,60	9,60	10,60	11,60	12,60
Hauteur de plate-forme (env. m)	3,60	4,60	5,60	6,60	7,60	8,60	9,60	10,60	11,60
Longueur de la plate-forme (env. m)	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95
Largeur du cadre (env. m)	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Lestage									
Espace intérieur, centre (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Espace intérieur, au mur (kg)	0	0	0	20(1)	20(1)	20(1)	40(4)(1)	40(4)(1)	60(4)(1)
Espace extérieur, centre (kg)	0	40	80	40(3)	120	non autorisé	non autorisé	non autorisé	non autorisé
Espace extérieur, au mur (kg)	0	20(1)	60(4)(1)	60(2)(1)	non autorisé				

<sup>(1)</sup> En cas d'utilisation de 2 tubes de support (607141) pour le montage mural, aucun lestage n'est nécessaire.

<sup>(2)</sup> En cas d'utilisation de ballasts, 2 rallonges de traverse (607234) et 1 traverse latérale (607143) supplémentaires sont nécessaires.

<sup>(3)</sup> En cas d'utilisation de ballasts, 2 rallonges de traverse (607234) supplémentaires sont nécessaires (4) En cas d'utilisation de ballasts, 1 traverse latérale (607143) supplémentaire est nécessaires

Pièces supplémentaires nécessaires, voir page 119.

Référence	Désignation	607305	607306	607307	607308	607309	607310	607311	607312	607313
607322	Cadre 8 échelons	2	4	4	6	6	8	8	10	10
607323	Cadre 4 échelons	2	0	2	0	2	0	2	0	2
607923	Élément garde-corps 2 échelons	2	2	2	2	2	2	2	2	2
607124	Plate-forme avec trappe d'accès	1	1	2	2	2	2	3	3	3
607324	Plate-forme sans trappe d'accès	1	1	2	2	2	2	3	3	3
607144	Plate-forme d'accès	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0079630	Plinthe latérale	2	2	2	2	2	2	2	2	2
0079633	Plinthe frontale	2	2	2	2	2	2	2	2	2
0077268	Fixe plinthe	4	4	4	4	4	4	4	4	4
607127	Diagonale	3	4	5	6	7	8	9	10	11
607128	Entretoise	6	6	10	10	12	12	16	16	18
607143	Traverse latérale	1	1	1	1	1	1	1	1	1
607134	Traverse	2	2	2	2	2	2	2	2	2
607234	Rallonge de traverse	0	0	0	0	0	2	2	2	2
607150	Roue pivotante Ø 200 mm avec vérin	4	4	4	4	4	4	4	4	4
0050493	Fixation de serrage de traverse	4	4	4	4	4	4	4	4	4
007760	Goupille de sécurité	12	12	16	16	20	20	24	24	28
0095503	Instructions de montage et d'utilisation	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Poids total (	env. kg)	237,1	253,1	328,7	344,7	370,5	401,5	477,1	493,1	518,9

# Échafaudage roulant avec stabilisateurs



Référence	637303	637304	637305	637306	637307	637308	637309	637310	637311	637312	637313
Hauteur de portée (env. m)	3,40	4,40	5,40	6,40	7,40	8,40	9,40	10,40	11,40	12,40	13,40
Hauteur de l'échafaudage (env. m)	2,40	3,40	4,40	5,40	6,40	7,40	8,40	9,40	10,40	11,40	12,40
Hauteur de plate-forme (env. m)	1,40	2,40	3,40	4,40	5,40	6,40	7,40	8,40	9,40	10,40	11,40
Longueur de la plate-forme (env. m)	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95
Largeur du cadre (env. m)	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Lestage											
Espace intérieur, centre (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Espace intérieur, au mur (kg)	0	0	0	0	20(1)	20(1)	40(1)	60(1)	60(1)	80(1)	80(1)
Espace extérieur, centre (kg)	0	0	0	0	0	0	0	non autorisé	non autorisé	non autorisé	non auto- risé
Espace extérieur, au mur (kg)	0	0(4)	20(2)(1)	40(2)(1)	60(2)(1)	0(3)	0(3)	non autorisé	non autorisé	non autorisé	non auto- risé

<sup>(1)</sup> En cas d'utilisation de 2 tubes de support (607141) pour le montage mural, aucun lestage n'est nécessaire.

<sup>(2)</sup> En cas d'utilisation de ballasts, 2 tubes de support (607141) supplémentaires sont nécessaires pour soutenir la pression

<sup>(3)</sup> Utilisation de 2 tubes de support (607141) pour le montage mural.

<sup>(4)</sup> Nécessite l'utilisation de 2 tubes de support (607141) pour soutenir la pression.

Pièces supplémentaires nécessaires, voir page 119.

Référence	Désignation	637303	637304	637305	637306	637307	637308	637309	637310	637311	637312	637313
607322	Cadre 8 échelons	2	2	2	4	4	6	6	8	8	10	10
607323	Cadre 4 échelons	0	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2
607923	Élément garde-corps 2 échelons	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
607124	Plate-forme avec trappe d'accès	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
607324	Plate-forme sans trappe d'accès	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
0079630	Plinthe latérale	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
0079633	Plinthe frontale	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
0077268	Fixe plinthe	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
607127	Diagonale	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
607128	Entretoise	3	6	8	8	12	12	14	14	18	18	20
637136	Stabilisateur	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
637342	Diagonale horizontale	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1
637150	Roue pivotante Ø 200 mm avec vérin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
637144	Étrier d'accès court	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
007760	Goupille de sécurité	0	4	8	8	12	12	16	16	20	20	24
0095534	Instructions de montage et d'utilisation	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Poids total	(env. kg)	110,2	167,5	197,2	213,2	284,9	300,9	330,6	346,6	418,3	434,3	464,0

# Échafaudage roulant avec stabilisateurs



		The same of the sa	The same of the sa	The state of the s	The same of the sa	
Référence	657304	657306	657308	657310	657312	
Hauteur de portée (env. m)	4,40	6,40	8,40	10,40	12,40	
Hauteur de l'échafaudage (env. m)	3,40	5,40	7,40	9,40	11,40	
Hauteur de plate-forme (env. m)	2,40	4,40	6,40	8,40	10,40	
Longueur de la plate-forme (env. m)	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	
Largeur du cadre (env. m)	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
Lestage						
Espace intérieur, centre (kg)	0	0	0	0	0	
Espace intérieur, au mur (kg)	0	0	0	0	20(1)	
Espace extérieur, centre (kg)	40	0	0	non autorisé	non autorisé	
Espace extérieur, au mur (kg)	40(1)	40(1)	120(2)(1)	non autorisé	non autorisé	

<sup>(1)</sup> En cas d'utilisation de 2 tubes de support (607141) pour le montage mural, aucun lestage n'est nécessaire.

Pièces supplémentaires nécessaires, voir page 119.

<sup>(2)</sup> En cas d'utilisation de ballasts, 2 tubes de support (607141) supplémentaires sont nécessaires pour soutenir la pression.

### Composants/liste de pièces

Référence	Désignation	657304	657306	657308	657310	657312
607322	Cadre 8 échelons	2	4	6	8	10
607923	Élément garde-corps 2 échelons	2	2	2	2	2
627324	Plate-forme avec trappe d'accès	1	1	1	1	1
627314	Plate-forme pour accès	0	1	2	3	4
607324	Plate-forme sans trappe d'accès	1	2	3	4	5
637144	Étrier d'accès court	1	1	1	1	1
627340	Escalier	1	2	3	4	5
0079630	Plinthe latérale	2	2	2	2	2
0079633	Plinthe frontale	2	2	2	2	2
0077268	Fixe plinthe	4	4	4	4	4
607127	Diagonale	2	4	6	8	10
607128	Entretoise	6	10	14	18	22
627329	Tube du garde-corps	1	2	3	4	5
637136	Stabilisateur	0	4	4	4	4
637150	Roue pivotante Ø 200 mm avec vérin	4	4	4	4	4
007760	Goupille de sécurité	4	8	12	16	20
0095537	Instructions de montage et d'utilisation	1	1	1	1	1
Poids total	(env. kg)	160,9	286,3	388,5	490,7	592,9

### Échafaudage roulant avec escaliers intérieurs et traverses roulantes



- Particulièrement adapté aux travaux sur de grandes surfaces de plafond.
- Montage et démontage rapides grâce à des fermetures à clic massives sur les renforts et les diagonales et encore plus sûr grâce aux escaliers accrochés à chaque étage.
- Exécution extrêmement robuste grâce aux cadres massifs et soudés.
- Montée et descente sûres et confortables grâce à une inclinaison de l'escalier de 55 °, même avec des outils ou du matériel de construction.
- Stabilité maximale grâce à des cadres de 1,50 m de large.
- Profondeur de marche 150 mm.
- Deux fois plus spacieuse que la plate-forme supérieure grâce à deux plates-formes juxtaposées (2,95×1,30 m).
- Avec 4 roues pivotantes réglables en hauteur (Ø 200 mm) pour compenser les irrégularités du sol.
- Travaux sur le mur possibles par déplacement latéral sur la traverse.











Référence	627308	627310	627312
Hauteur de portée (env. m)	8,60	10,60	12,60
Hauteur de l'échafaudage (env. m)	7,60	9,60	11,60
Hauteur de plate-forme (env. m)	6,60	8,60	10,60
Longueur de la plate-forme (env. m)	2,95	2,95	2,95
Largeur du cadre (env. m)	1,50	1,50	1,50
Lestage			
Espace intérieur, centre (kg)	0	0	0
Espace intérieur, au mur (kg)	0	0	0
Espace extérieur, centre (kg)	40(2)	non autorisé	non autorisé
Espace extérieur, au mur (kg)	160(2)(1)	non autorisé	non autorisé

<sup>(1)</sup> En cas d'utilisation de 2 tubes de support (607141) pour le montage mural, aucun lestage n'est nécessaire.

Pièces supplémentaires nécessaires, voir page 119.

<sup>(2)</sup> En cas d'utilisation de ballasts, 2 rallonges de traverse (607234) supplémentaires sont nécessaires.

### Composants/liste de pièces

Référence	Désignation	627308	627310	627312
607322	Cadre 8 échelons	6	8	10
607923	Élément garde-corps 2 échelons	2	2	2
627324	Plate-forme avec trappe d'accès	1	1	1
627314	Plate-forme pour accès	2	3	4
607324	Plate-forme sans trappe d'accès	3	4	5
607144	Plate-forme d'accès	1	1	1
627340	Escalier	3	4	5
0079630	Plinthe latérale	2	2	2
0079633	Plinthe frontale	2	2	2
0077268	Fixe plinthe	4	4	4
607127	Diagonale	6	8	10
607128	Entretoise	13	17	21
627329	Tube du garde-corps	3	4	5
607134	Traverse	2	2	2
607150	Roue pivotante Ø 200 mm avec vérin	4	4	4
0050493	Fixation de serrage de traverse	4	4	4
007760	Goupille de sécurité	16	20	24
0095512	Instructions de montage et d'utilisation	1	1	1
Poids total	(env. kg)	423,0	525,2	627,4

### Échafaudage roulant avec traverses roulantes/stabilisateurs



Référence	707403	707404	707405	707406	707407	707408	707409	707410	707411
Hauteur de portée (env. m)	3,25	4,25	5,25	6,25	7,25	8,25	9,25	10,25	11,25
Hauteur de l'échafaudage (env. m)	2,47	3,35	4,35	5,35	6,35	7,35	8,35	9,35	10,35
Hauteur de plate-forme (env. m)	1,25	2,25	3,25	4,25	5,25	6,25	7,25	8,25	9,25
Longueur de la plate-forme (env. m)	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08
Largeur du cadre (env. m)	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
Lestage									
Espace intérieur, centre (kg)	0	0	0	0	0	40(1)	40(1)	60(1)	80(1)
Espace intérieur, au mur (kg)	0	50(1)	80(1)	110(1)	140(1)	180(1)	220(1)	260(1)	300 <sup>(1)</sup>
Espace extérieur, centre (kg)	0	0	0	0	0	40(1)	100(1)	non autorisé	non autorisé
Espace extérieur, au mur (kg)	0	50(1)	90(1)	130(1)	180(1)	250(1)	0(2)	non autorisé	non autorisé

<sup>(1)</sup> En cas d'utilisation de 2 tubes de support (707241), aucun lestage n'est nécessaire.

Pièces supplémentaires nécessaires, voir page 119.

<sup>(2)</sup> Nécessite l'utilisation de 2 tubes de support (707241) pour le montage mural.

### Composants/liste de pièces

Référence	Désignation	707403	707404	707405	707406	707407	707408	707409	707410	707411
707022	Cadre 8 échelons	2	2	2	4	4	6	6	8	8
707023	Cadre 4 échelons	0	0	2	0	2	0	2	0	2
7070123	Élément garde-corps 2 échelons	0	2	2	2	2	2	2	2	2
709524	Plate-forme avec trappe d'accès	1	1	1	1	2	2	2	2	3
70094227	Diagonale	2	2	3	4	5	6	7	8	9
70094228	Entretoise	2	6	6	6	10	10	12	12	16
707125	Plinthe latérale <sup>(1)</sup>	0	2	2	2	2	2	2	2	2
707226	Plinthe frontale <sup>(1)</sup>	0	2	2	2	2	2	2	2	2
707336	Stabilisateur	0	4	4	4	4	4	4	4	4
707044	Étrier d'accès	0	1	1	1	1	1	1	1	1
007503	Roue pivotante Ø 150 mm avec vérin	4	4	4	4	4	4	4	4	4
007760	Goupille de sécurité	0	4	8	8	12	12	16	16	20
0095694	Instructions de montage et d'utilisation	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Poids total	(env. kg)	47,9	84,2	95,3	103,8	130,6	139,1	152,8	161,3	188,1

 $<sup>^{\</sup>left(1\right)}$  Alternative : Plinthe portefeuille, référence 707026, voir également page 116.



## Composants pour échafaudages roulants



### Cadre 8 échelons

Largeur (env. m)	0,72	0,80	1,50
Longueur (env. m)	2,15	2,15	2,15
Modèle	soudé	soudé	soudé
Matière	alu	alu	alu
Poids (env. kg)	8,1	8,5	12,7
Référence	707022	607122	607322





### Cadre 6 échelons

Largeur (env. m)	0,80
Longueur (env. m)	1,65
Modèle	soudé
Matière	alu
Poids (env. kg)	6,7
Référence	607822





### Cadre 4 échelons

Largeur (env. m)	0,72	0,80	1,50
Longueur (env. m)	1,15	1,15	1,15
Modèle	soudé	soudé	soudé
Matière	alu	alu	alu
Poids (env. kg)	4,6	4,8	6,8
Référence	707023	607123	607323





### Cadre pliant

 Avec cadres latéraux inclus.

617721
18,6
soudé
1,65
1,80
0,80





Élément gardecorps 2 échelons

Largeur (env. m)	0,72	0,80	1,50
Longueur (env. m)	1,02	1,00	1,00
Modèle	soudé	soudé	soudé
Matière	alu	alu	alu
Poids (env. kg)	2,7	2,8	3,7
Référence	7070123	607823	607923





Escalier

Dimensions (env. m)	2,50×0,53
Poids (env. kg)	14,0
Référence	627340





# Plate-forme avec trappe d'accès

Accès possible	oui	oui	oui	oui	oui
Dimension ext. (env. m)	1,90×0,65	1,90×0,65	2,45×0,65	2,95×0,65	2,95×0,65
Poids (env. kg)	12,2	13,8	17,6	21,2	19,7
Référence	627624	617824	677124	607124	627324



Accès possible	oui
Dimension ext. L×I (env. m)	2,08×0,61
Poids (env. kg)	10,5
Référence	709524



### Plate-forme sans trappe d'accès

Accès possible	non	non	non	oui
Dimension ext. (env. m)	1,90×0,65	2,45×0,65	2,95×0,65	2,95×0,65
Poids (env. kg)	14,1	16,0	21,0	13,7
Référence	617724	677324	607324	627314





## Plate-forme d'accès

Dimension ext. (env. m)	2,95×0,55
Poids (env. kg)	22,4
Référence	607144





### Plinthe

Modèle	frontale		
Dimension ext. (env. m)	1,25×0,15×0,025	0,60×0,15×0,025	0,66×0,15×0,02
Poids (env. kg)	2,3	1,0	0,8
Référence	0079633	0079634	707226



Modèle	latérale			
Dimension ext. (env. m)	2,70×0,15×0,025	2,20×0,15×0,025	1,65×0,15×0,025	2,03×0,17×0,02
Poids (env. kg)	4,2	3,5	2,9	2,7
Référence	0079630	0079631	0079632	707125



## Plinthe portefeuille

Modèle	longue	courte
Dimension ext. LxIxH (env. m)	1,95×0,63×0,17	1,45×0,63×0,17
Dimensions colis L×I×H (env. m)	1,90×0,13×0,17	1,40×0,13×0,17
Poids (env. kg)	7,1	6,6
Référence	707026	707025





### Fixe plinthe

Poids (env. kg)	0,2
Référence	0077268





### Tube du garde-corps

Longueur (env. m)	2,80
Poids (env. kg)	4,1
Référence	627329





### Diagonale/ entretoise

Longueur (env. m)	1,90	2,45	2,90	2,95	3,30
Matière	alu	alu	alu	alu	alu
Poids (env. kg)	2,1	2,4	2,8	3,8	4,2
Référence	617828	637827	677127	607128	607127





### Diagonale/ entretoise

Longueur (env. m)	2,09	2,15	2,45
Matière	alu	alu	alu
Poids (env. kg)	1,3	1,3	1,5
Référence	70094228	7090227	70094227



### Diagonale horizontale

Longueur (env. m)	1,95	2,30	2,75	2,95	3,20
Matière	alu	alu	alu	alu	alu
Poids (env. kg)	2,8	3,1	3,5	3,7	3,9
Référence	617142	617342	677342	637142	637342





Crosse de montage HYMER

Longueur (env. m)	1,80
Poids (env. kg)	0,7
Référence	605199





### Étrier d'accès

Dimensions (env. m)	0,56×0,45	0,60×0,47	0,73×0,47
Poids (env. kg)	0,7	1,1	1,3
Référence	707044	637144	607146





### Stabilisateur, long

	Kit de	Kit	Kit de base	
	base	d'extension	+Kit d'extension	
Dimensions (env. m)	2,55×0,15	1,14×0,15	2,63×0,15	2,70×0,15
Poids (env. kg)	5,0	1,5	6,5	5,8
Référence	707035	707037	707036	637136





## Stabilisateur, court

Dimensions (env. m)	2,55×0,10
Poids (env. kg)	4,4
Référence	707336





### Goupille de sécurité

 En plastique haut de gamme avec boulon en acier.

Poids (env. kg)	0,1
Référence	007760





Fixation de serrage de traverse

Matière	acier galvanisé	
Poids (env. kg)	1,2	
Référence	0050493	





### Traverse

Longueur (env. m)	2,05	2,18
Matière	acier galvanisé à chaud	acier galvanisé à chaud
Poids (env. kg)	17,5	18,4
Référence	607134	817134





### Traverse latérale

Longueur (env. m)	2,95
Poids (env. kg)	13,1
Référence	607143





### Rallonge de traverse

Longueur (env. m)	0,66	0,55
Matière	acier galvanisé à chaud	acier galvanisé à chaud
Poids (env. kg)	7,5	6,8
Référence	607234	817133





### Tube de support

Longueur (env. m)	0,75	2,05
Poids (env. kg)	0,5	4,6
Référence	707241	607141





### Lest

Poids (env. kg)	10,0	10,0	15,0
Référence	004124	0050879	0050985





## Roue pivotante sans vérin

 Pour échafaudages avec stabilisateurs.

Diamètre des roues (env. mm)	125	
Plage de réglage (env. mm)	_	
Poids (env. kg)	1,5	
Référence	617750	





## Roue pivotante avec vérin

- Pour échafaudages avec stabilisateurs.
- Avec Kit de douilles.

Diamètre des roues (env. mm)	150	200
Plage de réglage (env. mm)	115	220
Poids (env. kg)	3,9	5,7
Référence	007503	637150 <sup>(1)</sup>





## Roue pivotante avec vérin

- Pour échafaudages avec traverses roulantes
- Roue pivotante 007522 avec bande de roulement caoutchoutée et non marquante.

Diamètre des roues (env. mm)	200	200
Plage de réglage (env. mm)	220	220
Poids (env. kg)	5,7	6,0
Référence	607150 <sup>(1)</sup>	007522(2)



- (1) Remarque : À la place des roues pivotantes 607150 et 637150, vous pouvez utiliser la roue pivotante avec surface de roulement en caoutchouc 007522 ou bien le pied à disque avec vérin 004648.
- la tode province avec vérin 004648.

  (2) Pour une utilisation à la place de la roue 637150 sur des échafaudages avec stabilisateurs, veuillez commander séparément 1 kit de douilles (référence 0054104), voir page 146.



### Pied platine avec vérin

Dim. du pied à disque (env. mm)	135×110
Plage de réglage (env. mm)	445
Poids (env. kg)	3,4
Référence	004648(2)



### Accessoires pour une bonne stabilité



#### Marches pour échelles à échelons

- Pour le montage ultérieur d'échelles à échelons avec échelons sertis.
- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Avec matériel de fixation.

Pour type	4011+4023+4046+4047+4123 +6011+6023+6046+6047	
Quantité (pièces)	3	1
Largeur des marches (mm)	285	285
Pour dimension d'échelons (mm)	30×30	30×30
Pour une largeur intérieure d'échelle d'au moins (mm)	300	300
Poids (env. kg)	1,0	0,3
Référence	0055318	0055324



#### Marches pour échelles laveurs de vitres

- Pour le montage ultérieur sur échelles de laveurs de vitres avec échelons vissés.
- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Avec matériel de fixation.

Pour type	5017+5018		
Quantité (pièces)	3	1	1
Largeur des marches (mm)	2×285+1×300	285	300
Pour dimension d'échelons (mm)	30×31	30×31	30×31
Pour une largeur intérieure d'échelle d'au moins (mm)	300	300	300
Poids (env. kg)	0,9	0,3	0,3
Référence	0055317	0055325	0055326



### Taquet pose-pieds pour échelles à échelons

- Marge largeur 300 mm, profondeur 255 mm.
- Charge admissible 150 kg (1,5 kN).

Pour dimension d'échelons (mm)	30×30
Pour une largeur intérieure d'échelle d'au moins (mm)	290
Pour écart entre les échelons (mm)	280
Poids (env. kg)	0,8
Référence	005411





#### Taquet pose-pieds universel pliant

- Positionnement fiable sur l'échelle grâce à la surface de la marche disposée au centre de l'échelon.
- Grâce à la marche rabattable, montée à l'échelle en toute sécurité.
- Largeur 260 mm, profondeur 250 mm.
- Charge admissible 150 kg (1,5 kN).

Pour dimension d'échelons (mm)	30×30
Pour une largeur intérieure d'échelle d'au moins (mm)	290
Pour écart entre les échelons (mm)	280
Poids (env. kg)	1,1
Référence	0050378





#### Kit de pointes pour montants

- D'après la réglementation en vigueur, longueur de pointe 70 mm.
- Coulissantes sur le montant.
- À monter soi-même sans outils.
- Contenu : 2 pointes avec matériel de fixation.

Pour taille des montants (env. mm)	60-89
Poids (env. kg)	0,5
Référence	0051222





### Kit de pointes pour traverses

- Modèle robuste.
- Pivotantes.
- À monter soi-même au moyen du perçage.
- Contenu : 2 pointes avec matériel de fixation.

Pour section de traverse (env. mm)	49×30+60×22+60×30
Poids (env. kg)	0,5
Référence	0050538





### Kit de pointes pour traverses avec sabot de traverse arrondi

- Pivotantes.
- À monter soi-même sans outils.
- Contenu : 2 pointes avec matériel de fixation.

Poids (env. kg)	0,4
Référence	0053761





## Kit de pointes pivotantes pour échelles télescopiques

- À monter soi-même sans outils.
- Contenu: 2 pointes avec matériel de fixation.

Pour type	4042+4142+8042+8142
Poids (env. kg)	0,8
Référence	0051952





### Kit de sabots articulés avec semelle en caoutchouc antidérapant

- À monter soi-même au moyen du perçage et d'outils.
- Contenu : 2 sabots articulés avec matériel de fixation.

Pour taille des montants (env. mm)	60–100
Poids (env. kg)	0,4
Référence	0052054





#### Kit de sabots en caoutchouc

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 2 sabots avec matériel de fixation.

Pour taille des montants (env. mm)	60	73
Poids (env. kg)	0,2	0,2
Référence	0052764	0053194





#### Kit d'accessoires stabilisateurs télescopiques rabattables pour échelles simples, échelles coulisses à main et échelles coulisses à corde

- Pour la seconde monte d'échelles sans traverse (jusqu'à l'année de construction 2017 incluse).
- À monter soi-même au moyen des perçages et d'outils.
- Contenu : 2 stabilisateurs avec matériel de fixation.

Référence	0055181
Poids (env. kg)	2,0
	+6046+6051+6261
Pour type	4011+6011+4046





## Kit d'accessoires stabilisateurs repliables pour échelles télescopiques

- À monter soi-même au moyen du perçage et d'outils.
- Contenu : 2 stabilisateurs avec matériel de fixation.

Pour type	4042+8042
Poids (env. kg)	1,3
Référence	0055189





#### Béquille de rallonge pour échelles à échelons

- Réglable en continu.
- À monter soi-même sans outils.
- Avec matériel de fixation.

Pour taille des montants (env. mm)	60	66	71	79/83	89	100
Plage de réglage (env. mm)	600	600	600	600	600	600
Poids (env. kg)	1,7	1,7	1,8	2,0	2,0	2,2
Référence	005550	005551	005552	005553	0050149	005554





### Kit de béquilles de rallonge pour échelles doubles à échelons

- Innombrables possibilités d'utilisation sur tous les types d'escaliers.
- Dispositif de blocage robuste.
- Réglable en continu.
- À monter soi-même sans outils.
- Contenu : 2 béquilles de rallonge avec matériel de fixation.

Pour type	4023+6023	4023+6023
Pour nombre d'échelons	2×5-2×12	2×5–2×12
Pour taille des montants (env. mm)	60×24	60×24
Longueur (env. mm)	740	1370
Plage de réglage (env. mm)	370	1000
Poids (env. kg)	3,0	5,0
Référence	0053229	0050376





## Béquille de rallonge pour échelles télescopiques

- Réglable en continu à partir de la taille 4×4.
- Pour une taille de 4×3, utilisable de manière limitée, aucune possibilité de la pousser vers le haut. La béquille de rallonge doit être démontée ici.
- À monter soi-même sans outils.
- Avec matériel de fixation.

Pour type	4042+4142
	+8042+8142
Plage de réglage (env. mm)	450
Poids (env. kg)	1,0
Référence	0050302





### Béquille de rallonge pour traverses

- Pour toutes les échelles à échelons courantes avec traverses.
- Utilisables pour les traverses droites et courbées.
- Réglable en continu.
- Pour le premier montage, une clé à fourche est requise, utilisable ensuite sans outils.
- Avec matériel de fixation.

Pour taille des montants (env. mm)	60-89
Pour section de traverse (env. mm)	50×22+50×30+60×22
Plage de réglage (env. mm)	450
Poids (env. kg)	1,2
Référence	005650





### Béquille de rallonge pour échelles en bois

- À monter soi-même sans outils.
- Avec matériel de fixation.

Pour type	71410+71499
Longueur (env. mm)	1500
Plage de réglage (env. mm)	700
Poids (env. kg)	1,7
Référence	0079640





## Kit de béquilles de rallonge pour plate-forme de montage

- Béquilles de rallonge du montant pour un réglage continu en hauteur de la plate-forme de montage de 0,58 m à 0,83 m.
- Hauteur de portée avec rallonges de 2,58 m à 2,83 m.
- Réglable en continu.
- À monter soi-même sans outils.
- Contenu : 2 béquilles de rallonge avec matériel de fixation.

Pour type	6864
Pour taille des montants (env. mm)	60
Plage de réglage (env. mm)	250
Poids (env. kg)	1,5
Référence	0051856





#### Traverse pour plan d'échelle

- Non adaptable sur les échelles avec sabots articulés.
- Dimensions du tube de traverse 60,4×22,0 mm.
- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Avec matériel de fixation.

Pour taille des montants (env. mm)	50-100		
Pour largeur intérieure d'échelle de (mm)	294+300+362+370 +430+440+500		
Longueur (env. mm)	800	1200	
Poids (env. kg)	1,0	1,2	
Référence	0054062	0054063	





#### Traverse universelle pour toutes les échelles simples, coulisses à main où à corde sans sabot articulé

- Augmente la stabilité de l'échelle.
- Compensation de niveau jusqu'à env. 350 mm.
- Réglable en continu.
- Fabriqué en série avec pointes en acier pivotantes, 70 mm de long.
- À monter soi-même sans outils.
- Avec matériel de fixation.

Pour taille des montants (env. mm)	60-100	
Largeur de la traverse (env. mm)	910	
Poids (env. kg)	3,7	
Référence	0050766	







### Kit de ferrures de serrage pour position escalier

- Le plan supérieur de l'échelle est retourné et bloqué sur l'extrémité inférieure du plan d'échelle intermédiaire.
   De cette manière, vous obtenez une échelle double avec des côtés extensibles à utiliser dans les escaliers.
- Pour au moins 2 échelons, le chevauchement entre le plan encliquetable et le plan avant de l'échelle doit être respecté!
- À monter soi-même sans outils.
- Contenu : 2 kits de ferrures de serrage avec matériel de fixation.

Pour dimension d'échelons (mm)	30×30
Pour une largeur intérieure d'échelle d'au moins (mm)	300
Poids (env. kg)	0,9
Référence	0054489



### Accessoires pour suspendre et accrocher



#### Kit de crochets de suspension

- Pour les échelles à échelons avec une dimension de montant d'échelle de 60 à 83 mm.
- Acier galvanisé.
- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 2 crochets avec matériel de fixation.

Poids (env. kg)	0,4	0,6	0,7
Référence	0054013	0054014	0054015





#### Kit de suspensions

- Pour échelles avec crochets de suspension déjà montés (crochets de suspension pas contenus dans le kit de suspensions).
- Plaque de fixation de 93 mm de hauteur.
- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu: 2 suspensions.

Pour diamètre de crochet d'accrochage	30, 35, 60, 100
Poids (env. kg)	0,4
Référence	0054835





### Kit de crochets plats

- Pour les échelles à échelons avec une dimension de montant d'échelle de 60 à 83 mm.
- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 2 crochets avec matériel de fixation.

Largeur intérieure (env. mm)	60	100	150
Matière	acier galva	anisé	
Poids (env. kg)	0,4	0,6	0,8
Référence	0054016	0054017	0054018





### Kit d'appliques

- Pour les échelles à échelons avec une dimension de montant d'échelle de 60 à 83 mm.
- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 2 appliques avec matériel de fixation.

Longueur (env. mm)	100
Matière	acier galvanisé
Référence	0054019



### Accessoires pour une fixation murale sûre



#### Kit de roulettes murales

- À monter soi-même au moyen du perçage et d'outils.
- Contenu : 2 roulettes avec matériel de fixation.

Pour taille des montants	60–100	60–100
Diamètre des roues (env. mm)	90	100
Poids (env. kg)	0,4	0,5
Référence	0054010	0054011





### Kit de planche d'appui pour échelles simples à marches

- Pour éviter tout glissement.
- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 1 planche d'appui avec matériel de fixation.

Poids (env. kg) 0,4	
Référence 005	54630





#### Kit de patins d'appui pour échelles à échelons ou à marches

- Protège les surfaces délicates.
- Réduit le risque de glisser.
- À monter soi-même au moyen du perçage et d'outils.
- Contenu : 2 patins avec matériel de fixation.

Pour taille des montants (env. mm)	60–100
Référence	0054012





#### Kit d'attaches pour gouttières

- Pour gouttières selon la norme DIN 18461.
- L'accessoire idéal et abordable pour une fixation fiable de l'échelle aux gouttières.
- Convient pour tous les modèles d'échelles courants et profilés de montants.
- La gaine PVC des pinces protège la gouttière des rayures et des marques de pression.
- À monter soi-même sans outils.
- Contenu : 2 attaches avec matériel de fixation.

Poids (env. kg)	0,4
Référence	0051528





#### Écarteur de façade pour échelles à échelons

- Écart fixe d'env. 400 mm.
- Largeur supérieure du support env. 680 mm.
- · Avec sécurité anti-soulèvement.
- Peut se fixer sans outils au moyen des crochets.

Pour dimension d'échelons (mm)	30×30
Pour une largeur intérieure d'échelle d'au moins (mm)	290
Pour écart entre les échelons (mm)	280
Poids (env. kg)	1,2
Référence	005485





### Écarteur de façade télescopique pour échelles à échelons

- Distance du mur réglable de 420 à 670 mm.
- Largeur supérieure du support 680 mm, max. 940 mm.
- Avec sécurité anti-soulèvement.
- Avec tablette porte-outils.
- Profondeur de la tablette 240 mm.
- Charge maximale pour tablette 15 kg.
- Peut se fixer sans outils au moyen des crochets.

Pour dimension d'échelons (mm)	30×30
Pour une largeur intérieure d'échelle d'au moins (mm)	290
Pour écart entre les échelons (mm)	280
Poids (env. kg)	2,2
Référence	0051248



### Accessoires pour la mobilité





#### Kit de roulettes à ressorts, blocage automatique pour escabeaux et échelle à plate-forme

- Pour les escabeaux 8024+8026 uniquement en association avec kits de tendeurs rigides (doit être commandés séparément). Pour l'échelle 8080, des tendeurs rigides sont proposés en série fixés sur le produit.
- Note 8024+8026: pour renforcer le sentiment de sécurité de l'utilisateur, il est recommandé de monter les roulettes à ressort uniquement jusqu'à la taille 2x8.
- Note 8026+8080: pour renforcer le sentiment de sécurité de l'utilisateur, nous recommandons, en cas de hauteurs importantes, d'utiliser des roulettes basculantes (voir ci-dessous « kit de roulettes basculantes pour escabeaux simples avec plate-forme et échelles à plate-forme », référence 0052316).
- Diamètre des roues 75 mm.
- À monter soi-même au moven des perçages et d'outils.
- Contenu : 2 roulettes avec matériel de fixation.

Pour type	8024+8026	8024+8026
	+8080	+8080
Contenu	2 roulettes non freinées	1 roulette freinée + 1 roulette non freinée
Type de roulettes	fixe sur le plan d'échelle ①	pivotantes sur plan d'échelle 2
Poids (env. kg)	1,1	1,3
Référence	0054646	0054647

Pour type	8026+8080	8026+8080
Contenu	2 roulettes non freinées	2 roulettes non freinées
Type de roulettes	fixes sur montant de support	pivotantes sur montant de support
Poids (env. kg)	1,1	1,1
Référence	0054648	0054649



### Kit de tendeurs rigides décrochables pour escabeaux

- À monter soi-même au moyen d'outils (percements à prévoir).
- Contenu: 2 tendeurs avec matériel de fixation.

Pour type et nombre de marches	<b>8024/</b> 2×2	<b>8024/</b> 2×3
Longueur (env. mm)	174	259
Poids (env. kg)	0,3	0,4
Référence	0054020	0054021





### Kit de roulettes basculantes pour escabeau simple avec plate-forme et échelle à plate-forme

- Pour 8026, un kit de tendeurs rigides supplémentaire est recommandé (doit être commandé séparément). Pour le modèle 8080, des tendeurs rigides sont fournis de série avec le produit.
- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu: 2 roulettes avec matériel de fixation.

Pour type	8026+8080
Poids (env. kg)	0,6
Référence	0052316





### Kit de roulettes fixes pour escalier avec palier et marchepied

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu: 2 roulettes avec matériel de fixation.

Pour type	6884+6875	6884
Montage	à monter soi-même	par HYMER monté
Poids (env. kg)	0,9	0,9
Référence	0054448	0053471





## Kit de roulettes à ressorts pour marchepieds confort

- Kit pratique de 4 roues pivotantes caoutchoutées.
- Le ressort assure un support stable lorsque vous montez sur le marchepied.
- Attention : Seuls les marchepieds confort à partir de la taille 3 peuvent être équipés du kit de roulettes.
- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 4 roulettes avec matériel de fixation.

Pour type	6060+6061
Pour nombre de marches	3–5
Poids (env. kg)	2,3
Référence	008951





### Kit de roulettes pour échelles télescopiques

- Roulettes avec revêtement en caoutchouc pour le déplacement confortable des échelles télescopiques.
- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 2 roulettes avec matériel de fixation.

Pour type	4042+4142+8042+8142
Poids (env. kg)	0,4
Référence	008953



### Accessoires pour se tenir



#### Main-courante

- Pour un montage ultérieur sur des échelles à montants rectangulaires.
- Écart entre montant et main-courante env. 150 mm.
- Tube en alu spécial Ø 30 mm avec rainure en T pour le montage variable des attaches.
- À monter soi-même au moyen des perçages et d'outils.
- Avec 2 attaches et matériel de fixation.

Pour taille des montants (env. mm)	60-100	60-100
Longueur (env. mm)	1250	2500
Poids (env. kg)	1,1	1,9
Référence	0051400	0051401
Pour taille des montants (env. mm)	60–100	60–100
Longueur (env. mm)	3750	5000
Poids (env. kg)	2,7	3,6
Référence	0051402	0051403





### Main-courante pour plates-formes de sécurité roulantes

- Il est possible d'ajouter une main-courante sur les plates-formes de sécurité roulantes 6888+6889.
- Diamètre de la main-courante 30 mm.
- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Avec matériel de fixation.

<u> </u>	6888	6888	6888
Pour type	+6889	+6889	+6889
Pour nombre de marches	4+5	6+7	8
Poids (env. kg)	0,6	0,7	1,0
Référence	0051777	0051778	0051780





#### Porte de sécurité à fermeture automatique pour plates-formes de sécurité roulantes

- Il est possible d'ajouter une porte de sécurité à fermeture automatique sur les plates-formes de sécurité 6888+6889.
- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Avec matériel de fixation.

Pour type	6888+6889
Largeur d'accès (env. mm)	600
Hauteur (env. mm)	420
Poids (env. kg)	1,3
Référence	0054880





## Dispositif de maintien pour marchepied

- Montage possible à droite, à gauche et des deux côtés.
- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Avec matériel de fixation.

Pour type	6875
Poids (env. kg)	1,2
Référence	0054896





### Étrier de retenue pour escabeau double à marches

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Avec matériel de fixation.

Pour type	6024
Poids (env. kg)	0,8
Référence	0051483





## Dispositif de maintien pour marchepied industriel

- Pour une montée sûre et confortable.
- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Avec matériel de fixation.

Pour type	2271	
Pour nombre de marches	3	4
Pour une largeur des marches (mm)	600+800+1000	600+800+1000
Poids (env. kg)	3,5	5,0
Référence	22730003	22730004



### Accessoires de sécurité et de confort



### Trousse à outils pour échelles en aluminium et échelles en bois

- En matière coton haut de gamme.
- · La trousse est fermée sur le côté.
- À monter soi-même à l'aide du scratch.
- Charge admissible 5 kg (0,05 kN).

Référence 0054030





### Crochet pour seau pour échelles à échelons

Charge admissible 25 kg (0,25 kN).

Référence 0054008





#### Bande antistatique

- Pour éviter les charges électrostatiques sur les échelles dans des zones à risque d'explosion.
- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Avec matériel de fixation.

Référence 0052526





### Kit de supports d'échelle pour galerie de toit

- Une fixation et sécurisation rapides et fiables des échelles sur des supports de charge et paniers pour charges lourdes.
- Équipé de cadenas pour protéger les échelles contre le vol.
- Contenu : 2 supports d'échelle et 1 paire de clés.

Poids (env. kg)	2,6
Référence	0055008



### Accessoires pour le toit

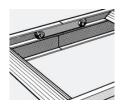


#### Kit de plate-forme pour toiture

- Pour tuiles béton et tuiles à grande surface, à accrocher.
- Réglable par paliers de 4°, pour inclinaison de 15° à 60°.
- Charge admissible 150 kg (1,5 kN).
- Contenu: 2 crochets universels pour plate-forme et 1 grille de 800 mm de longueur avec matériel de fixation.

Couleur	galva- nisé	rouge brique	brun sépia	anthra- cite
Largeur grille (mm)	250	250	250	250
Poids (env. kg)	8,0	8,0	8,0	8,0
Référence	008927	008928	008929	008930





### Plaques de raccordement pour brider les plans d'échelles

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- 2 pièces avec vis.

Poids (env. kg)	0,5
Référence	005907





#### Crochet type A pour ardoises

- La fixation de crochet de toit peut uniquement avoir lieu aux chevrons ou aux constructions porteuses équivalentes de la toiture!
- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Avec clous de fixation.

Couleur	galvanisé
Poids (env. kg)	1,0
Référence	0054651



## Crochet type A pour tuiles, tuiles flamandes et autres toitures

- La fixation de crochet de toit peut uniquement avoir lieu aux chevrons ou aux constructions porteuses équivalentes de la toiture!
- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Avec clous de fixation.

Couleur	galvanisé	rouge brique	brun sépia	anthracite
Poids (env. kg)	1,2	1,2	1,2	1,2
Référence	0054652	0054653	0054654	0054655



### Crochet type A pour tuiles plates écailles

- La fixation de crochet de toit peut uniquement avoir lieu sur chevrons ou sur structures porteuses de toit!
- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Avec clous de fixation.

Couleur	galvanisé	rouge brique
Poids (env. kg)	1,2	1,2
Référence	0054656	0054657



### Dispositif anti-soulèvement

- À monter soi-même sans outils.
- · Avec matériel de fixation.

reference	0007000	000-1007	

008940

Référence



### Pièces de rechange – patins, sabots et caches



### Kit de patins d'échelle

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 2 patins avec matériel de fixation.

Pour taille des montants (env. mm)	60	66	71	
Référence	0053474	00534	475 00	)53477
Pour taille des montants (env. mm)	79	83	89	100





#### Kit de patins d'échelle pour montants de support

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- · Contenu: 2 patins.

Pour type	6026+6626+8026+8080+8081
71	+8226+8580
Pour taille des montants (env. mm)	45
Référence	0053473





### Kit de patins d'échelle en biais

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 2 patins avec matériel de fixation.

	6023+80	012+8024	1+8026+8	8080	
Pour type	+8224+8	3226+858	80		
Pour taille des montants (env. mm)	60	66	71	83	89
Référence	0054623	0054625	0054626	0054627	0054628





#### Kit de patins d'échelle pour marchepied pliant

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu: 2 patins pour le montant de support et 2 patins pour le plan d'échelle avec matériel de fixation.

Pour type	6030
Référence	0052866





#### Kit de patins d'échelle pour marchepieds confort

- À monter soi-même sans outils.
- Contenu: 2 patins pour le montant de support et 2 patins pour le plan d'échelle.

Pour type	6060	6060+6061
Pour nombre de marches	2	3–5
Référence	0054975	0054635





### Kit de patins d'échelle pour échelles transformables

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu: 2 patins avec matériel de fixation.

Pour type	4345+4347	4345+4347
Pour taille des montants (env. mm)	63	81
Référence	0055135	0055136





## Kit de sabots pour escabeaux

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu: 2 sabots.

11000 00	+4124+4126	
Utilisation	sur le plan d'échelle	sur le montant de support
Référence	0053220	0053221





## Kit de sabots pour échelles télescopiques

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu: 1 sabot gauche et 1 sabot droit avec matériel de fixation.

Pour type	3042+4042+4142+8042+8142	
Pour taille des montants (env. mm)	70	
Référence	0053486	





### Kit de sabots pour échelles transformables

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 2 sabots avec matériel de fixation.

Pour type	4345+4347				
Pour taille des montants (env. mm)	57	63	70	77	81
Référence	0055182	0055133	0055183	0055184	0055134





### Kit de sabots pour échelles à marches

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 1 sabot gauche et 1 sabot droit avec matériel de fixation.

Pour type	6012+6024+6026
Pour taille des montants (env. mm)	81
Référence	0053487





#### Kit de sabots en caoutchouc

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 2 sabots avec matériel de fixation.

60	73
0,2	0,2
0052764	0053194
	0,2





### Kit de sabots pour traverses

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 2 sabots avec matériel de fixation.

Pour type	4043+4045	2043+2045
r our typo	+4047+5017	+2047+6147
Pour section de traverse (env. mm)	60×22	49×30
Référence	0053483	0053484





### Kit de sabots pour traverses

- À monter soi-même sans outils.
- Contenu : 2 sabots.

3041+3043+3045+3047
60×30
0053485





#### Kit de sabots ronds pour traverse universelle, échelles transformables et échelle fruitière

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 2 sabots avec matériel de fixation.

Pour type	6045+6047	0050766+6053
Pour section de traverse (env. mm)	60×22	49×30
Référence	0053482	0054634





#### Kit pièces de rechange caches

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu: 2 caches.

Pour taille des montants (env. mm)	60	66	71
Référence	0053205	0053206	0053207
Pour taille des montants (env. mm)	79	83	89
Dáfáranas	0057000	0057000	0057010





#### Kit pièces de rechange caches pour échelle simple à marches

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 2 caches avec matériel de fixation.

Pour type	6012
Référence	0054832





#### Kit pièces de rechange protections charnière pour escabeaux simples avec plate-forme et échelles à plate-forme

- À monter soi-même sans outils.
- Contenu : 2 protections charnière.

Pour type	6026	8026+8226
roui type		+8080+8081
		+8580
Référence	0054963	0054964





### Kit pièces de rechange caches d'échelons pour échelles télescopiques

- À monter soi-même sans outils.
- Contenu: 2 caches pour échelons avec élément de blocage et 10 caches pour échelons sans élément de blocage.

Pour type	4042+4142+6042
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	+8042+8044+8142
Référence	0054047





#### Kit pièces de rechange coulisseaux pour échelle transformable

- À monter soi-même sans outils.
- Contenu: 2 coulisseaux.

Pour type	4347
Référence	0055132





## Kit pièces de rechange capuchons pour marchepied pliant

- À monter soi-même sans outils.
- Contenu: 2 capuchons.

Pour type	6030
Référence	0052867





### Kit pièces de rechange caches pour montant de support pour marchepieds pliants

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 4 caches.

Pour type	6017+6020
Référence	0054826





### Kit pièces de rechange caches pour montant pour marchepieds pliants

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu: 4 caches.

Pour type	6017+6020
Référence	0054827





### Kit pièces de rechange caches pour marche pour marchepieds pliants

- À monter soi-même sans outils.
- Contenu: 1 cache gauche et 1 cache droit.

Pour type	6017+6020
Référence	0054828



### Pièces de rechange - traverses et béquilles de rallonge



#### Kit pièces de rechange traverse

- Dimensions du profilé 60×22 mm.
- Grâce à la pièce de compensation il est possible d'utiliser ces traverses sur les anciens modèles aux dimensions de profilé 60×30 mm et 49×30 mm.
- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu: 1 traverse avec matériel de fixation.



Pour type	4011/12	<b>4011/</b> 14+16	<b>4011/</b> 18	_	_	_	_	_	_
et nombre d'échelons	<b>4043/</b> 4×3	<b>4043/</b> 4×4	<b>4043/</b> 4×5	<b>4045/</b> 2×8	<b>4045/</b> 2×10+2×12	<b>4047/</b> 3×7–3×9	<b>4047/</b> 3×10–3×12	<b>4047/</b> 3×14	_
	_	_	_	_	<b>4046/</b> 2×10+2×12	_	_	_	<b>4046/</b> 2×14-2×16
	_	_	_	_	_	_	_	<b>4061/</b> 3×12–3×16	<b>4051/</b> 2×14-2×20
	<b>2043/</b> 4×3	<b>2043/</b> 4×4	-	<b>2045/</b> 2×8	<b>2045/</b> 2×10+2×12	<b>2047/</b> 3×8	_	<b>2047/</b> 3×10-3×14	<b>2045/</b> 2×14
	<b>3041/</b> 2×5+2×6	<b>3041/</b> 2×7+2×8	-	<b>3045/</b> 2×6-2×8	<b>3045/</b> 2×10+2×12	<b>3047/</b> 3×6–3×8	-	<b>3047/</b> 3×9–3×14	<b>3045/</b> 2×14+2×16
	<b>3043/</b> 4×3	<b>3043/</b> 4×4	<b>3043/</b> 4×5	_	_	_	_	_	_
Pour taille des montants (env. mm)	60	60	60	60	66/71	60/66/71	71	83/89	83/89
Longueur de la traverse (env. mm)	697	810	992	750	948	1005	1200	1200	1200
Poids (env. kg)	0,9	1,1	1,3	1,0	1,2	1,4	1,5	1,5	1,5
Référence	0053476	0053498	0053499	0053501	0053502	0053651	0055190	0054064	0053704



#### Kit pièces de rechange traverse courbée

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu: Référence 1 traverse avec matériel de fixation.

Э	Pour type et nombre d'échelons	6011/12-18	6011/20-22	_			_	_
	nombre a concions	<b>6045/</b> 2×6-2×12	_		<b>6045/</b> 2×14	_		_
		<b>6046/</b> 2×8-2×12	_	<b>6047/</b> 3×6–3×8	<b>6046/</b> 2×14	<b>6046/</b> 2×16-2×18	<b>6047/</b> 3×9+3×10	<b>6047/</b> 3×12+3×14
	Pour taille des montants (env. mm)	60/66/71	71	60/66/71	83	89	83	89
	Longueur de la traverse (env. mm)	1040	1141	1031	1160	1285	1160	1285
	Poids (env. kg)	1,4	1,5	1,3	1,6	2,0	1,6	2,0
	Référence	0052961	0055109	0052958	0053778	0055114	0053542	0053785



## Kit de béquilles de rallonge pour échelle double pour escaliers

- Innombrables possibilités d'utilisation sur tous les types d'escaliers.
- Dispositif de blocage robuste.
- Réglable en continu.
- À monter soi-même sans outils.
- Contenu : 2 béquilles de rallonge avec matériel de fixation.

Pour type	4123	4123
Pour taille des montants (env. mm)	60×24	60×24
Longueur (env. mm)	740	1370
Plage de réglage (env. mm)	370	1000
Poids (env. kg)	3,0	5,0
Référence	0053229	0050376





### Kit pièces de rechange molette pour béquilles de rallonge pour échelles doubles pour escaliers

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 1 molette et 1 pièce de serrage avec matériel de fixation.

Pour type	4123+6123
Référence	0054103





## Kit pièces de rechange matériel de fixation pour béquille de rallonge

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu: 4 plaques de serrage, 1 tige de liaison et 2 poignées coniques avec vis.

Utilisation	0050302
Poids (env. kg)	0,3
Référence	0054825



### Pièces de rechange – articulations, glissières et charnières



### Kit pièces de rechange articulations pour échelles transformables

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 2 articulations avec matériel de fixation.



<b>3045/</b> 2×6+2×7+2×8	<b>3045/</b> 2×10	<b>3045/</b> 2×12	<b>3045/</b> 2×14	<b>3045/</b> 2×16	
<b>3047/</b> 3×6	<b>3047/</b> 3×7	<b>3047/</b> 3×8	<b>3047/</b> 3×9 <sup>(1)</sup> +3×10	<b>3047/</b> 3×12+3×14	
_	_	_	<b>4047/</b> 3×9+3×10+3×11	<b>4047/</b> 3×12+3×14	
<b>6045/</b> 2×6+2×8	<b>6045/</b> 2×10	6045/2×12	<b>6045/</b> 2×14	_	
<b>6047/</b> 3×6	<b>6047/</b> 3×7	<b>6047/</b> 3×8	<b>6047/</b> 3×9+3×10	<b>6047/</b> 3×12+3×14	
60×24	66×24	70×24	83×24	89×24	
0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	
0054965	0054966	0054967	0054969	0054970	
	3047/3×6 - 6045/2×6+2×8 6047/3×6 60×24 0,3	3047/3x6 3047/3x7 6045/2x6+2x8 6045/2x10 6047/3x6 6047/3x7 60x24 66x24 0,3 0,3	3047/ 3x6     3047/ 3x7     3047/ 3x8       -     -     -       6045/ 2x6+2x8     6045/ 2x10     6045/ 2x12       6047/ 3x6     6047/ 3x7     6047/ 3x8       60x24     66x24     70x24       0,3     0,3     0,3	3047/ 3x6         3047/ 3x7         3047/ 3x8         3047/ 3x9(1)+3x10           -         -         -         4047/ 3x9+3x10+3x11           6045/ 2x6+2x8         6045/ 2x10         6045/ 2x12         6045/ 2x14           6047/ 3x6         6047/ 3x7         6047/ 3x8         6047/ 3x9+3x10           60x24         66x24         70x24         83x24           0,3         0,3         0,4	3047/ 3x6         3047/ 3x7         3047/ 3x8         3047/ 3x9(¹¹)+3x10         3047/ 3x12+3x14           -         -         -         4047/ 3x9+3x10+3x11         4047/ 3x12+3x14           6045/ 2x6+2x8         6045/ 2x10         6045/ 2x12         6045/ 2x14         -           6047/ 3x6         6047/ 3x7         6047/ 3x8         6047/ 3x9+3x10         6047/ 3x12+3x14           60x24         66x24         70x24         83x24         89x24           0,3         0,3         0,4         0,4





#### Kit pièces de rechange plaques d'articulation pour échelles transformables

- A monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu: 1 plaque d'articulation à droit et 1 plaque d'articulation à gauche avec matériel de fixation.

Pour type et	<b>4045/</b> 2×8	4045/2×10	4045/2×12	
nombre d'échelons	_	<b>4047/</b> 3×7	<b>4047/</b> 3×8	
Pour taille des montants (env. mm)	60×24	66×24	70×24	
Poids (env. kg)	0,5	0,5	0,5	
Référence	0054971	0054972	0054973	





#### Kit pièces de rechange articulations pour escabeaux doubles à marches

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu: 2 articulations avec matériel de fixation.

Pour type	4024+4124		
Poids (env. kg)	0,5		
Référence	0052872		





#### Kit pièces de rechange articulations pour escabeaux doubles à marches

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu: 2 articulations avec matériel de fixation.

8024+8224	
0,7	
0053864	





### Kit pièces de rechange articulations pour d'échelles en bois

- À monter soi-même au moyen
- Contenu: 2 articulations avec matériel de fixation.

Pour type	71410+71490	71499 à partir de	
	+71499 jusqu'à la version 11/2020	la version 12/2020	
Poids (env. kg)	0,5	0,9	
Référence	008968	008966	





### Kit pièces de rechange butées de protection pour échelles en bois

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 2 butées avec matériel de fixation.

Pour type	71410+71490	
, , , , ,	+71499 jusqu'à la version 11/2020	
Matière	acier	
Poids (env. kg)	0,1	
Référence	008969	





#### Kit pièces de rechange butées de protection pour échelle double à marche en bois

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 2 butées avec matériel de fixation.

Pour type	<b>71499</b> à partir de la version 12/2020
Matière	plastique
Poids (env. kg)	0,1
Référence	008962





### Kit pièces de rechange charnières pour échelles doubles à échelons

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 2 charnières avec matériel de fixation.

Pour type	4023+6023	4023+6023
Pour taille des montants (env. mm)	60	71
Poids (env. kg)	0,5	0,5
Référence	0054045	0054046





#### Kit de réparation attaches plateau pour escabeaux simples avec plate-forme

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 2 attaches plateau avec matériel de fixation.

Pour type	4026+4126+6026	
Poids (env. kg)	0,5	
Référence	0053991	





### Kit pièces de rechange glissière du haut en acier pour échelles transformables et échelles coulisses à main sans corde

- À indiquer en cas de besoin: type d'échelle, nombre d'échelons, largeur intérieure, dimension de la section du montant, année de fabrication.
- Contenu : 1 glissière avec matériel de fixation.





### Kit pièces de rechange glissière du haut en acier pour échelles transformables avec corde

- À indiquer en cas de besoin : type d'échelle, nombre d'échelons, largeur intérieure, dimension de la section du montant, année de fabrication.
- Contenu : 1 glissière avec matériel de fixation.





## Kit pièces de rechange glissière du haut en acier pour échelles coulisses à corde, à deux et trois plans

- À indiquer en cas de besoin : type d'échelle, nombre d'échelons, largeur intérieure, dimension de la section du montant, année de fabrication.
- Contenu : 1 glissière avec matériel de fixation.





#### Kit pièces de rechange crochets « S » pour échelles coulisses à main et échelles transformables

Pour dimension d'échelons (mm) 30×30 Référence

0054049





Contenu: 1 crochet «S» avec sécurité et 1 crochet «S» sans sécurité avec matériel de fixation.



### Kit pièces de rechange balancier pour échelles coulisses à cordes

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 1 balancier avec matériel de fixation.



Pour type	2051+4051	4061	4061	3051+6051+8051	3261+6261+8061	3261+6261+8061
Utilisation	-	plan inférieure	plan interméd.	_	plan inférieure	plan interméd.
Poids (env. kg)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Référence	0054096	0054097	0054096	0054098	0054099	0054098



### Tendeur rigide pour échelles transformables

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Avec matériel de fixation.



Référence	0054084	0054085	0054086	0054089
_ongueur (env. mm)	528 (incurvé)	528	913	1307
		<b>6047/</b> 3×7–3×10		<b>6047/</b> 3×12+3×14
	<b>4047/</b> 3×7+3×8	<b>4047/</b> 3×9+3×10	<b>4047/</b> 3×11	<b>4047/</b> 3×12+3×14
nombre d'échelons	<u>-</u>	<b>3047/</b> 3×7–3×10	<u> </u>	<b>3047/</b> 3×12+3×14
Pour type et	<del>-</del>	<b>2047/</b> 3×8+3×10	<u> </u>	<b>2047/</b> 3×12+3×14

### Pièces de rechange - cordes, supports de corde et sangles



#### Kit pièces de rechange protection contre l'écartement

- À indiquer en cas de besoin : type d'échelle, nombre d'échelons, dimension de la section du montant, année de fabrication.
- Contenu : 2 sangles avec matériel de fixation.





#### Corde en nylon pour échelles coulisses à cordes

 À indiquer en cas de besoin : Type d'échelle, nombre d'échelons, largeur intérieure de l'échelle, dimensions de la section de montant, année de construction.





#### Kit pièces de rechange support de corde pour échelles coulisses à cordes

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu: 1 support de corde avec matériel de fixation.

Pour type	4051+4061
	+6051+6261
Pour dimension d'échelons (mm)	30×30
Référence	0053215





#### Kit pièces de rechange support pour poulie pour échelles coulisses à cordes

- Poulie 70 mm de diamètre.
- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu: 1 support pour poulie avec matériel de fixation.

Davis to ma	4051+4061
Pour type	+6051+6147+6261
	+8051+8061
Pour dimension d'échelons (mm)	30×30
Référence	0054048



### Pièces de rechange - porte-outils, trousse à outils et plate-forme



#### Kit pièces de rechange porte-outils pour escabeau simple avec plateforme

- À monter soi-même sans outils.
- Contenu: 1 plan supérieure, 1 plan inférieure et 2 disques de couverture.

Pour type	4026
Poids (env. kg)	0,3
Référence	0054834





### Kit pièces de rechange porteoutils pour escabeaux simples avec plate-forme et échelles à plate-forme

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu: 1 profilé en coque, 1 pièce en fonte à droite et 1 pièce en fonte à gauche avec matériel de fixation.

Pour type	8026+8226	8080+8081+8580
Poids (env. kg)	0,6	0,7
Référence	0054838	0055371





#### Kit pièces de rechange porteoutils pour marchepied confort

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 1 porte-outils avec matériel de fixation.

Pour type	6061
Poids (env. kg)	0,3
Référence	0054829





### Porte-outils pour échelles à plate-forme

 À monter soi-même sans outils, par simple encliquetage.

Pour type	8483+8484
Poids (env. kg)	0,4
Référence	0054709





#### Trousse à outils pour échelles en bois

- En matière coton haut de gamme.
- La trousse est fermée sur le côté.
- À monter soi-même à l'aide du scratch.
- Charge admissible 5 kg (0,05 kN).

Pour type	71490+71499
Référence	0054030



### Plate-forme pour échelle polyvalente

- Pour la taille 4×3 à utiliser comme plate-forme de travail.
- Plate-forme robuste, antidérapante en plaques pressées et perforées en bois, constituée de 2 plans.
- Compacte et facile à transporter.
- À monter soi-même sans outils, par simple encliquetage.
- Avec matériel de fixation.

Pour type	4143
Pour nombre d'échelons	4×3
Dimension (env. m)	1,40×0,29
Poids (env. kg)	2,9
Référence	0079639



### Pièces de rechange pour échelle simple télescopique



Kit de sabots pour traverses pour échelle simple télescopique «ZoomMaster®»

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 2 sabots avec matériel de fixation.

Pour type	8013
Poids (env. kg)	0,3
Référence	008961





Kit pièces de rechange traverse pour échelle simple télescopique « ZoomMaster ® »

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu: 1 traverse.

8013
905
0,8
008963





Kit pièces de rechange gommes d'appui pour échelle simple télescopique « ZoomMaster® »

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 2 gommes d'appui.

Pour type	8013
Poids (env. kg)	0,1
Référence	008964





Kit pièces de rechange écarteur de façade avec trousse à outils pour échelle simple télescopique « ZoomMaster ® »

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 1 écarteur de façade avec trousse à outils.

Pour type	8013
Poids (env. kg)	1,2
Référence	008967



### Pièces de rechange pour échelles spéciales



## Kit pièces de rechange pointes pour échelles fruitières

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 2 pointes avec matériel de fixation.

Pour type	3049+3050
Référence	0054745





## Kit pièces de rechange étrier pour échelles fruitières

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu: 1 étrier avec matériel de fixation.

Pour type	3049+3050
Poids (env. kg)	0,8
Référence	0053196





#### Goupille de sécurité pour échelles fruitières

Pour type	3049+3050
Référence	007720





#### Kit pièces de rechange leviers de sécurité pour échelles laveurs de vitres, plans inférieur et intermédiaire

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 2 leviers de sécurité avec matériel de fixation.

Pour type	5017+5018
Utilisation	plan inf. et interméd.
Référence	0054638





### Kit pièces de rechange patins d'appui pour échelles laveurs de vitres, plans inférieur et intermédiaire

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu: 2 patins d'appui avec matériel de fixation.

Référence	0054637	
Utilisation	plan inf. et interméd.	
Pour type	5017+5018	





### Kit pièces de rechange gomme d'appui pour échelles laveurs de vitres, plan supérieur

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu: 1 gomme d'appui avec matériel de fixation.

Pour type	5017+5018	
Utilisation	plan supérieur	
Référence	0054636	





## Revêtement de marche pour marchepieds confort

• À monter soi-même sans outils.

Pour type	6060+6061	
Poids (env. kg)	0,3	
Référence	0054830	



### Pièces de rechange pour échelles à plate-forme



## Kit de réparation tendeurs rigides pour échelles à plate-forme

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 2 tendeurs avec matériel de fixation.

Pour type et nombre d'échelons	<b>8083/</b> 3-5 <b>+ 8084/</b> 7+10	8084/4
Poids (env. kg)	1,5	1,2
Référence	0054007	0054762





## Kit de réparation manchons coulissants pour échelles à plate-forme

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu: 4 manchons coulissants et 4 demi-coulisseaux avec matériel de fixation.

Pour type	8083+8084+8483+8484	
Poids (env. kg)	0,3	
Référence	0053988	





#### Kit pièces de rechange barrière pour échelle à plate-forme ou kit d'accessoires pour ancienne version sans barrière

 Contenu: 2 tubes, 2 clips et 4 embouts à lamelles avec matériel de fixation.

Pour type	8086
Poids (env. kg)	0,5
Référence	0054604





#### Kit pièces de rechange roulettes basculantes pour échelle à plateforme

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 2 roulettes avec matériel de fixation.

Pour type	8081
Poids (env. kg)	0,6
Référence	0052316





## Kit pièces de rechange roulettes pour échelles à plate-forme

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 2 roulettes avec matériel de fixation.

8483+8484
1,1
0054665





### Kit pièces de rechange bouchons stabilisateurs pour échelles à plateforme

- À monter soi-même sans outils.
- Contenu : 2 bouchons.

8083+8084	8083+8084
+8483+8484	+8483+8484
jusqu'à 03/2015	à partir de 04/2015
30	28
0054760	0054954
	+8483+8484 jusqu'à 03/2015 30





# Porte-outils pour échelles à plate-forme

 À monter soi-même sans outils, par simple encliquetage.

Pour type	8483+8484
Poids (env. kg)	0,4
Référence	0054709





# Kit pièces de rechange garde-corps sans portes pour échelles à plateforme

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 2 garde-corps avec matériel de fixation.

Pour type	8483+8484
Poids (env. kg)	1,0
Référence	0055236





# Kit pièces de rechange portes saloon pour échelles à plate-forme

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 2 battants avec matériel de fixation.

Pour type	8483+8484	
Poids (env. kg)	2,0	
Référence	0055239	



# Pièces de rechange pour échafaudages



### Kit pièces de rechange douille et embout pour roues pivotantes avec vérin

- À monter soi-même sans outils.
- Contenu: 1 embout et 1 douille.

Utilisation	007503+637150
Référence	0054104





## Kit pièces de rechange, patins pour stabilisateurs

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 4 patins avec matériel de fixation.

Utilisation	635136+637136
	+707035+707036
Poids (env. kg)	0,4
Référence	0054613





### Kit pièces de rechange collier pour diagonales et entretoises des échafaudages

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 1 collier avec matériel de fixation.

Poids (env. kg)	0,6
Référence	0054102





## Kit pièces de rechange charnières pour trappes d'accès des échafaudages

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 2 charnières avec matériel de fixation.

Référence	0054642
Poids (env. kg)	0,5
	+627324+627624+677124
Utilisation	607124+617824





## Kit pièces de rechange fermeture pour trappes d'accès des échafaudages

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu : 1 fermeture avec matériel de fixation.

Utilisation	607124+617824
	+627324+627624+677124
Référence	0054643





### Kit pièces de rechange crochets de suspension pour plates-formes des échafaudages

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu: 1 crochet de suspension gauche et 1 crochet de suspension droit avec matériel de fixation.

Référence	0054848
Poids (env. kg)	0,5
	+627624+677124+677324
	+617824+627314+627324
Utilisation	607124+607324+617724





# Kit pièces de rechange fermoir en caoutchouc pour plates-formes des échafaudages

- À monter soi-même au moyen d'outils.
- Contenu: 1 fermoir en caoutchouc avec matériel de fixation.

Utilisation	709524
Référence	0054897



# Pièces de rechange pour plan de travail en aluminium



Ressort pour arrêt par crochet pour plan de travail en aluminium « TELESTEG »

• À monter soi-même au moyen d'outils.

Pour type	6859
Référence	003412





Ressort pour sécurité télescopique pour plan de travail en aluminium « TELESTEG »

• À monter soi-même au moyen d'outils.

Pour type	6859
Référence	003433





Kit pièces de rechange goupilles de sécurité pour plan de travail en aluminium « TELESTEG »

- À monter soi-même sans outils.
- Contenu : 2 goupilles de sécurité.

Pour type	6859
Référence	0053500



# 03

# ÉCHELLES À CRINOLINES

150 | Avantages des échelles à crinoline HYMER

152 | Récapitulatif des normes

153 | DIN 18799-1 Échelle pour l'entretien d'un bâtiment

154 | DIN 14094-1 Échelle de secours / d'incendie / issue de secours

155 | EN ISO 14122-4 Échelle de maintenance d'une installation mécanique

156 | Pièces de rechange pour échelles à crinoline

165 | Exemples d'application pour échelles à crinoline





# Avantages des échelles à crinolines HYMER



# Montage simple et rapide

Non seulement le montage du système d'échelles à crinolines HYMER est très simple, mais il nécessite aussi moins de temps.

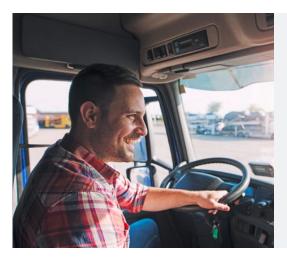
 Les filants de protection dorsale sont des profilés en C dans lesquels les vis à tête marteau sont simplement placées après le montage des échelles. Ceci permet un déplacement vertical ultérieur des filants sans problème même après le montage.



# Être du côté de la sécurité

Les systèmes d'échelles à crinolines HYMER sont en conformité avec toutes les normes pertinentes et offrent une garantie de qualité testée et certifiée :

- DIN 18799-1
- DIN 14094-1
- DIN EN 1090
- EN ISO 14122-4
- NF E85-016 (norme française)



# Délais de livraison rapides

Grâce à un stockage de tous les composants et à un traitement optimisé des commandes, vos échelles à crinolines peuvent quitter notre usine en quelques jours.



# « Fabriqué en Allemagne »

Tous les composants sont à 100 % fabriqués en Allemagne une qualité sur laquelle vous pouvez compter.



# Large choix de produits en aluminium et en acier

Pour répondre à des exigences de construction particulières, nous proposons une large gamme de produits, aussi bien en aluminium qu'en acier, p. ex. des accès verrouillables, des paliers, etc.

Vous trouverez notre gamme complète rapidement et facilement dans notre outil de configuration en ligne. Vous trouverez une sélection de notre gamme en aluminium à partir de page 156.



# Configurateur en ligne HYMER

- Configuration simple et rapide de votre installation d'échelle à crinoline.
- Des esquisses 3D, des dessins et des liste de pièces sur mesure complètent votre offre individuelle.

www.hymer-konfigurator.de

# Récapitulatif des normes

Selon quelle norme l'échelle à crinoline doit-elle être choisie ?



# **DIN 18799-1**

Comme échelle de maintenance d'un bâtiment



### DIN 14094-1

Comme échelle de secours, échelle d'incendie ou issue de secours



# FN ISO 14122-

Pour l'accès aux machines et aux installations mécaniques (également pour les bâtiments faisant partie d'une installation de production)

Hauteur de montée totale maximale autorisée	illimitée	illimitée	illimitée
Protection dorsale nécessaire à partir d'une hauteur de montée totale (S)	S > 3,0 m	S > 3,0 m	S > 3,0 m
Distance du sol jusqu'au début de la protection dorsale	2,2 – 3,0 m	2,2 – 3,0 m	2,2 – 3,0 m
Max. Longueur maximale d'un élément d'échelle	10,0 m	6,0 m si S > 10,0 m 10,0 m si S ≤ 10,0 m	6,0 m si S > 10,0 m 10,0 m si S ≤ 10,0 m
Max. Distance entre les paliers de repos	10,0 m	6,0 m	6,0 m
Particularités	aucune	entrée cadenassable non autorisée	Sortie avec portillon et garde-corps nécessaire (voir page 159)
Plus d'informations	page 153	page 154	page 155

# Échelle pour l'entretien d'un bâtiment











- L'échelon supérieur doit se trouver au niveau de la sortie.
- À partir d'une hauteur de montée de 10000 mm, un changement de volée est obligatoire. La longueur maximale d'un élément d'échelle ne doit pas dépasser 10000 mm.
- La disposition des changements de volées est prévue à intervalles réguliers.
   Sur demande ou par l'intermédiaire du configurateur en ligne, il est possible de la planifier à une autre hauteur.
- La distance entre la partie avant des échelons de l'échelle et le mur doit être d'au moins 150 mm.

### Régime dérogatoire :

 Si pour des raisons de construction, un changement de volée n'est pas possible, l'échelle peut aussi être montée en un plan pour une hauteur dépassant 10000 mm.

Dans ce cas, le changement de volée doit être remplacé par un palier de repos.

### Sortie:

 L'espace entre l'échelle à crinoline et la sortie doit s'élever à 75 mm max. Pour un écart standard par rapport au mur de 210 mm entre l'échelle et le bâtiment, utiliser une marche palière.

# Fixation:

- La fixation murale standard a un écart de 210 mm entre l'axe du montant et le bâtiment.
- Selon l'écart par rapport au mur, d'autres possibilités de fixation sont possibles.
- La distance entre les différentes fixations ne doit pas dépasser 2000 mm.
   Elles doivent être placées de préférence juste en dessous des échelons.

# Protection dorsale:

- La distance entre l'arceau de protection dorsale inférieur et le sol doit être comprise entre 2200 mm et 3000 mm.
- La protection dorsale est obligatoire à partir d'une hauteur de montée de 3000 mm.

# Échelle de secours / échelle d'incendie / issue de secours









- À partir d'une hauteur de montée de 10000 mm, un changement de volée est obligatoire. La longueur maximale d'un élément d'échelle ne doit pas dépasser 6000 mm.
- La distance entre la partie avant des échelons de l'échelle et le mur doit être d'au moins 150 mm.

### Sortie:

 L'espace entre l'échelle à crinoline et la sortie doit s'élever à 75 mm max. Pour un écart standard par rapport au mur de 210 mm entre l'échelle et le bâtiment, utiliser une marche palière.

## Fixation:

- La fixation murale standard a un écart de 210 mm entre l'axe du montant et le bâtiment.
- Selon l'écart par rapport au mur, d'autres possibilités de fixation sont possibles.
- La distance entre les différentes fixations ne doit pas dépasser 2000 mm. Elles doivent cependant de préférence être placées juste en dessous des échelons.

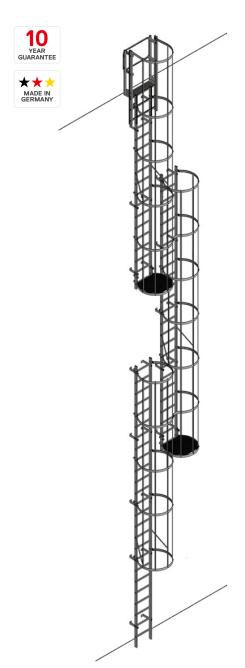
## Protection dorsale:

- La distance entre l'arceau de protection dorsale inférieur et le sol doit être comprise entre 2200 mm et 3000 mm.
- La protection dorsale est obligatoire à partir d'une hauteur de montée de 3000 mm.

# Échelle de maintenance d'une installation mécanique







- L'échelon supérieur doit se trouver au même niveau que la surface de sortie.
- À partir d'une hauteur de montée de 10000 mm, un changement de volée est obligatoire. La longueur maximale d'un élément d'échelle ne doit pas dépasser 6000 mm.
- La disposition des changements de volées est prévue à intervalles réguliers.
   Sur demande ou par l'intermédiaire du configurateur en ligne, il est possible de la planifier à une autre hauteur.
- La distance entre la partie avant des échelons de l'échelle et le mur doit être d'au moins 150 mm.

### Sortie:

- Selon la EN ISO 14122-4 la sortie doit répondre aux exigences de sécurité les plus élevées. La sortie doit être sécurisée par un portillon à fermeture automatique. La distance entre l'échelle et le bâtiment ne doit pas être supérieure à 75 mm.
- Pour un écart standard par rapport au mur de 210 mm entre l'échelle et le bâtiment, il faut utiliser une marche palière.
- Le montant de sortie doit être relié à la surface de sortie par le garde-corps mesurant 1500 mm de chaque côté.
- Il est possible de renoncer au garde-corps que nous livrons, s'il existe une possibilité de relier l'échelle à un garde-corps déjà construit sur le bâtiment.

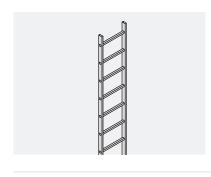
## Fixation:

- La fixation murale standard a un écart de 210 mm entre l'axe du montant et le bâtiment.
- Selon l'écart par rapport au mur, d'autres possibilités de fixation sont possibles.
- La distance entre les différentes fixations ne doit pas dépasser 2000 mm.
   Elles doivent être placées de préférence juste en dessous des échelons.

### **Protection dorsale:**

- La distance entre l'arceau de protection dorsale inférieur et le sol doit être comprise entre 2200 mm et 3000 mm.
- La protection dorsale est obligatoire à partir d'une hauteur de montée de 3000 mm.

# Composants – plans d'échelles et accessoires



### Plan d'échelle

- Montants et échelons en profilés extrudés de haute qualité.
- Résistant à la torsion grâce à la fixation montants-échelons sertie.

Matière	alu	alu	alu
Nombre d'échelons	7	10	13
Longueur (env. mm)	1960	2800	3640
Taille des montants (env. mm)	60×24	60×24	60×24
Largeur (env. mm)	448	448	448
Largeur intérieure (env. mm)	400	400	400
Référence	0051522	0053965	0053966



### Embout à lamelles

- Pour recouvrir les extrémités des montants d'échelle.
- En polyéthylène (PE).

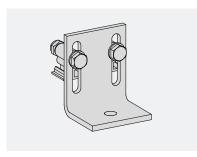
Longueur (env. mm)	60
Largeur (env. mm)	25
Matière	plastique
Référence	0077059



### Raccord d'échelle

- Pour relier deux plans d'échelle.
- En polyamide (PA), renfort en fibres de verre.
- Disponibles individuellement ou par lot de 10 pièces.

Quantité	1 pce	Kit (10 pces)
Hauteur (env. mm)	100	100
Largeur (env. mm)	57,2	57,2
Matière	plastique	plastique
Référence	0077209	0054641

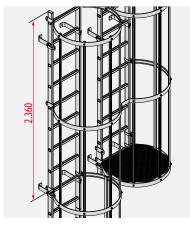


# Cornière au sol

- Pour fixer des plans d'échelle au sol.
- Avec vis et écrou pour montage échelle.
   Vis pour la fixation au sol non incluses.

Matière	alu	alu
Modèle	fixe	réglable*
Plage de réglage (env. mm)	_	40
Référence	0051566	0053451

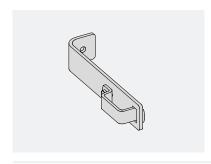
# Un changement de volée comprend :



Désignation	Référence	Quantité	Recouvrement	Page
Plan d'échelle	div.	1	2520 mm	voir page 156
Fixations murales	div.	4		voir page 157
Arceau de protection dorsale	0051600	1		voir page 161
Arceau de protection dorsale 3/4	0053981	2		voir page 161
Entretoise crinoline	0053340	1		voir page 161
Jonction pour arceau double	0053332	1		voir page 161
Filant de protection dorsale	002272	4	2290 mm	voir page 162
Main courante de liaison pour changement de volée	0055196	1		voir page 162
Palier fixe	0051630	1		voir page 163

 Cette liste de pièces contient toutes les pièces supplémentaires nécessaires pour décaler latéralement un élément d'échelle.

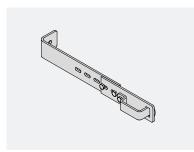
# Composants - fixations murales



### Fixation murale standard

- Pour fixer les plans d'échelle au mur.
- Vis pour le montage mural non incluses.

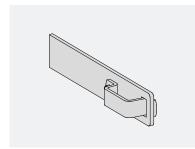
Matière	alu/acier	acier
Dimension (env. mm)	210	210
Pour taille des montants (env. mm)	60×24	60×24
Référence	0050139	0051568



### Fixation murale réglable

- Pour fixer les plans d'échelle au mur.
- Vis pour le montage mural non incluses.

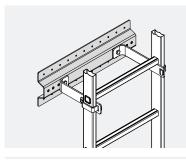
Matière	acier
Plage de réglage (env. mm)	172–300
Pour taille des montants (env. mm)	60×24
Référence	0051572



### Fixation murale droite

 Pour fixer les plans d'échelle au mur.

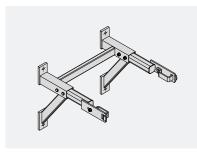
Matière	alu	acier
Pour taille des montants (env. mm)	60×24	60×24
Dimension (env. mm)	236	236
Référence	0050141	0051569



# Plaque de fixation bardage

- Pour la fixation de crochets muraux sur un bardage acier.
- Plaque de fixation bardage avec bandes d'étanchéité, vis et écrous inclus pour le montage de fixations murales sur la plaque. Vis pour la fixation sur un bardage non incluses (à prévoir par le client).

Matière	alu
Référence	0055096



### Console murale réglable

- Pour fixer les plans d'échelle au mur.
- Vis pour le montage mural non incluses.

Matière	alu	alu	alu	alu
Plage de réglage (env. mm)	300-400	350-500	500-650	650-800
Pour taille des montants (env. mm)	60×24	60×24	60×24	60×24
Référence	0055021	0053320	0053321	0053322

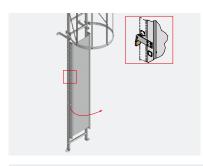


### Étria

- Pour la fixation des plans d'échelle sur les arceaux de protection dorsale ou les fixations murales.
- Utilisable pour arceau de protection dorsale et fixation murale.
- Avec vis et écrou.

Matière	acier
Référence	0053946

# Composants – entrées



### Porte de condamnation, cadenassable

- Sécurise les échelles à crinoline contre une utilisation par des personnes non autorisées.
- Ouverture à gauche.
- Avec serrure.

Matière	alu
Longueur (env. mm)	1900
Référence	0051637

DIN 18799-1



### Porte de condamnation avec opercule, cadenassable

- Sécurise les échelles à crinoline contre une utilisation par des personnes non autorisées.
- Ouverture à gauche.
- Avec serrure.

Matière	alu
Longueur (env. mm)	1900
Référence	0051764

DIN 18799-1



### Condamnation d'accès (conforme à la NF)

- · Sécurise les échelles à crinoline contre une utilisation par des personnes non autorisées.
- Plan d'échelle pivotant avec palier.
- Ouverture à gauche.
- Avec serrure.

Matière	alu
Référence	0054770

DIN 085-016 18799-1

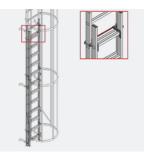


### Entrée escamotable (commande par le bas)

- Pour seconde monte sur échelle existante.
- L'échelle peut être déployée d'en bas à l'aide d'une corde.
- Max. hauteur de passage 2800 mm, chevauchement +/- 900 mm.

Matière	alu
Longueur (env. mm)	3735
Référence	0052315

DIN 14122-4 18799-1



### Protection d'accès pour échelle de secours

- Sécurise les échelles à crinoline contre une utilisation par des personnes non autorisées.
- Protection d'accès avec déclenchement automatique lorsque le pied est posé sur l'échelon supérieur
- Pour hauteur d'échelle de secours de minimum 6,9 m.

Matière	alu
Longueur repliée (env. mm)	3650
Longueur déployée (env. m)	6170
Référence	0055227

DIN 14094-1

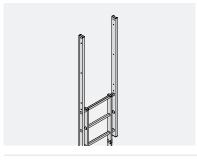


# Aide d'entrée, extensible

• À utiliser pour les lucarnes, les impostes, les puits, les fosses.

Matière	alu
Longueur (env. mm)	2150
Référence	0053345

# Composants – sorties



### Sortie, droite

 DIN 18799-1 édifices : marche palière supplémentaire (référence 0054038 ou 0054039) à commander.

Matière	alu	alu
Largeur (env. mm)	560	700
Référence	0053291	0053292

DIN 14094-1



### Sortie étroite avec main-courante

 DIN 18799-1 édifices : marche palière supplémentaire (référence 0054038) à commander.

Matière	alu
Référence	0054054

DIN 14094-1



### Sortie évasée avec passage acrotère

- Revêtement de plate-forme en aluminium strié, fermé.
- Garde-corps des deux côtés avec main-courante, lisses et sous-lisses.

Matière	alu	alu	alu
Longueur (env. mm)	725	950	1175
Longueur de plate-forme intérieure (env. mm)	651	876	1101
Référence	0054056	0054057	0054058

DIN 18799-1 DIN 14094-1



# Kit de sortie (conforme à la NF)

- Portillon à fermeture automatique avec main-courante, lisse et sous-lisse.
- Ouverture à gauche.

Matière	alu
Profondeur de marche palière (env. mm)	150
Référence	0053298

ISO DIN DIN 14122-4 18799-1 DIN 14094-1



# Sortie évasée avec main-courante (conforme à la NF)

- Garde-corps des deux côtés et portillon à fermeture automatique avec main-courante, lisses et sous-lisses.
- Ouverture à gauche.

Matière	alu
Profondeur de marche palière (env. mm)	150
Référence	0054055

ISO 14122-4 DIN 18799-1 DIN 14094-1



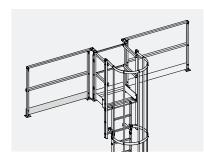
# Sortie évasée avec passage acrotère et portillon

- Revêtement de plate-forme en aluminium strié, fermé.
- Garde-corps des deux côtés et portillon à fermeture automatique avec main-courante, lisses et sous-lisses.
- Ouverture à gauche.

Matière	alu	alu	alu
Longueur (env. mm)	725	950	1175
Longueur de plate-forme intérieure (env. mm)	651	876	1101
Référence	0054059	0054060	0054061

ISO DIN DIN 14122-4 18799-1 14094-1

# Composants - accessoires pour sorties



### Garde-corps de sortie

- Selon la norme EN ISO 14122-4 (accès aux installations mécaniques), la sortie doit répondre aux exigences de sécurité les plus élevées. Le montant de sortie doit être relié à la surface de sortie avec un garde-corps mesurant 1500 mm de chaque côté.
- Remarque: Le garde-corps peut être combiné à toutes les sorties à l'exception de la sortie droite (référence 0053291/0053292).

Matière	alu	alu
Page	gauche	droite
Largeur (env. mm)	1570	1570
Hauteur (env. mm)	1162	1162
Référence	0053335	0053336

ISO 14122-4

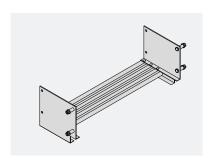


# Portillon pour sortie

- Pour la protection contre les chutes sur les échelles à crinoline.
- Portillon à fermeture automatique avec main-courante, lisse et sous-lisse.
- Avec fermeture magnétique.
- Ouverture à gauche.

Matière	alu	alu
Modèle	étroite	évasée
Largeur totale (env. mm)	632	772
Hauteur (env. mm)	1090	1090
Référence	0054032	0054033

ISO 14122-4



# Marche palière

• Avec matériel de fixation.

Matière	alu	alu
Modèle	étroite	évasée
Largeur (env. mm)	560	700
Profondeur de marche palière (env. mm)	150	150
Référence	0054038	0054039

# Composants - protection dorsale



### Arceau de protection dorsale 3/4

- Vis à tête marteau prémontées pour filants de protection dorsale.
- Avec matériel de fixation.

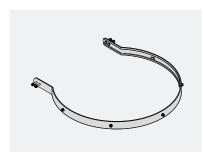
Matière	alu
Référence	0053981



# Arceau de protection dorsale

- Vis à tête marteau prémontées pour filants de protection dorsale.
- · Avec matériel de fixation.

Matière	alu
Diamètre (env. mm)	724
Référence	0051600



# Arceau de protection dorsale pour sortie

- Vis à tête marteau prémontées pour filants de protection dorsale.
- Avec matériel de fixation.

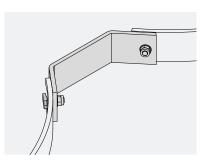
Matière	alu	alu
Pour sortie	étroite	évasée
Largeur de sortie (env. mm)	560	700
Référence	0054051	0054050



# Entretoise crinoline

- Stabilise la protection dorsale.
- Avec matériel de fixation.
- Remarque: nécessaire pour la protection dorsale sur les échelles crinoline sur chaque élément d'échelle.

Matière	alu
Référence	0053340

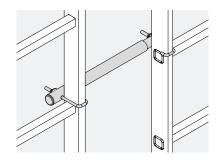


# Jonction pour arceau double

 Pour relier deux arceaux de protection dorsale 3/4.

Matière	alu
Référence	0053332

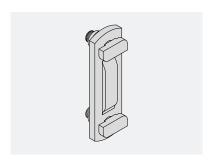
# Composants - protection dorsale



# Main-courante de liaison pour changement de volée

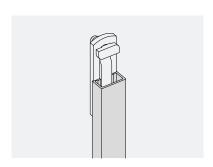
- Afin d'assurer une prise en main sécurisée entre les montants lors du passage entre deux éléments d'échelles.
- Requis pour les accès aux machines et aux installations selon EN ISO 14122-4.

Matière	alu	
Plage de réglage (mm)	305–480	
Référence	0055196	



# Raccord pour filant de protection dorsale

Matière	alu
Référence	0050255



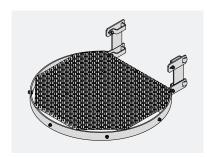
# Filant de protection dorsale

Matière	alu
Longueur (env. mm)	3190
Référence	002272

# Longueur totale de la protection dorsale =

Hauteur de montée – hauteur du sol jusqu'au début de la protection dorsale + longueur de la sortie (toujours 1180 mm)

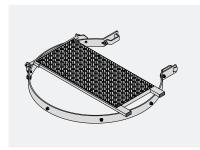
# Composants – paliers intermédiaires et paliers



# Palier fixe

- Comme palier pour les changements de volée.
- Tôle ondulée en aluminium.

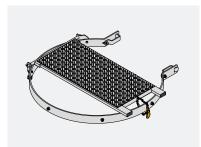
Matière	alu
Référence	0051630



# Palier intermédiaire rabattable

 À utiliser comme palier de repos ou comme marche amovible lorsque, par exemple, un changement de volée n'est pas possible.

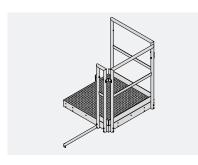
Matière	alu
Référence	0051635



# Palier intermédiaire rabattable, verrouillable

- À utiliser comme palier de repos ou comme marche amovible lorsque, par exemple, un changement de volée n'est pas possible
- · Avec serrure.
- Remarque: Non autorisé pour les échelles de secours selon DIN 14094-1 et DIN 14122.

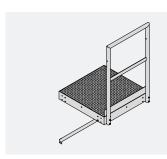
Matière	alu
Référence	0051762



# Palier

- Palier en caillebotis, acier galvanisé.
- Garde-corps en acier galvanisé.

Matière	acier	acier
Longueur (env. mm)	800	1000
Largeur (env. mm)	800	1000
Référence	0054040	0054041



# Prolongement palier

- Palier en caillebotis, acier galvanisé.
- Garde-corps en acier galvanisé.

Modèle	acier	acier
Longueur (env. mm)	800	1000
Largeur (env. mm)	800	800
Référence	0054042	0054043

# Exemple d'application : Échelles à crinoline pour une grande brasserie







# Cahier des charges

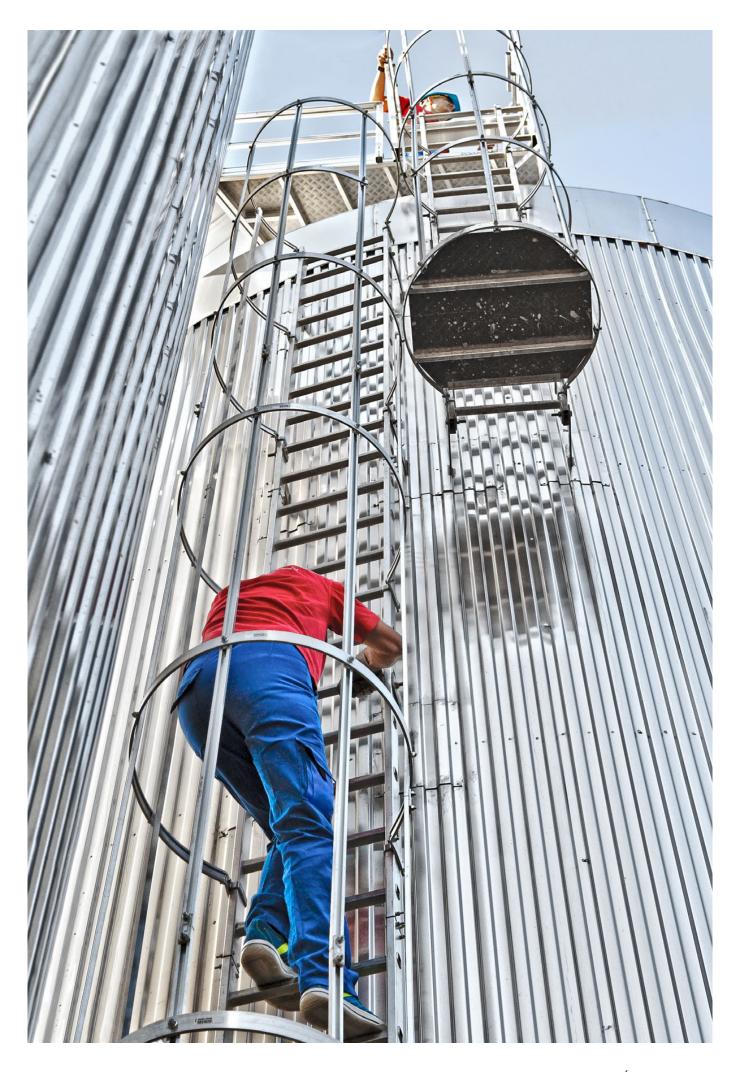
Équipement d'une installation de silos de fermentation d'une grande brasserie française à des fins d'entretien avec plusieurs entrées sur les toits de silo et des liaisons simples et sûres entre chaque silo.

# **Solution**

Pour satisfaire les exigences du client, nous fournissons un système spécialement adapté d'échelles à crinoline et de passerelles qui permet la montée sur les toits du silo depuis différents côtés et le passage simple et assuré vers tous les silos de fermentation. Des plate-formes entourant les trous d'homme des silos garantissent un confort et une sécurité particuliers lors de l'entretien. Les caractéristiques statiques et la capacité de charge des toits ont été entièrement prises en compte en coordination avec le fabricant de silos et de réservoirs. Les échelles à crinoline répondent aux exigences de la norme européenne EN ISO 14122-4 ainsi qu'à la norme française NF E85-016.

# Données techniques

Échelles à crinoline	
Plans d'échelles installés (au total)	29,2 m de long
Protection dorsale installée (au total)	27,8 m de long
Échelle à crinoline la plus longue à installer :	13,3 m de long
Installation de passerelles :	
Surface de passerelle installée (au total)	19,0 m de long
Surface accessible à pied installée comme plate-formes entourant les trous d'homme (au total)	48,0 m de long
Surface accessible à pied	800 mm
Modèle	Revêtement en aluminium antidérapant



# Exemple d'application : Échelles à crinoline dans une centrale hydroélectrique







# Cahier des charges

Remplacement de l'ancienne installation pour accès en hauteur d'une centrale hydraulique pour faciliter l'accès aux machines et à des fins de maintenance du bâtiment. Travaux permettant d'adapter l'installation aux normes DIN EN actuelles ISO 14122-4 et DIN 18799-1 en prenant en considération la construction complexe de la centrale souterraine.

### Solution

La centrale hydraulique a été équipée de plusieurs échelles à crinoline de la société HYMER dont chacune a été individuellement adaptée à la structure du bâtiment correspondant à son positionnement. Le mode de construction de la centrale souterraine dans une montagne demandait, par exemple, le montage d'une échelle à crinoline en position inclinée pour pourvoir surmonter la paroi rocheuse inclinée. L'espace limité en raison des turbines hydrauliques à changer exigeait une planification exacte. L'adaptation des échelles à crinoline à l'espace présent et la liaison de nouvelles échelles à crinoline avec des installations de passerelles déjà présentes ont été réalisées à l'entière satisfaction du client et dans le respect de toutes les exigences des normes actuellement en vigueur.

# Données techniques

Plans d'échelles installés (au total)	21,2 m de long
Protection dorsale installée (au total)	12,8 m de long
Échelle à crinoline la plus longue à installer :	7,3 m de long
Angle d'inclinaison d'une échelle à crinoline :	7,50
Particularités	Espaces limités



# 04

# ESCALIERS, PLATES-FORMES ET PASSERELLES



172 | Système modulaire HYMER

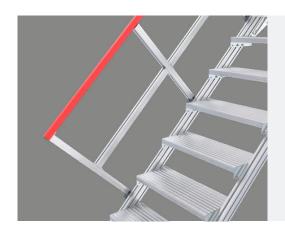
185 | Solutions sectorielles personnalisées





# Vos avantages avec le système modulaire HYMER

Escaliers, plates-formes et passerelles fabriqués sur mesure sur la base de notre système modulaire éprouvé. Le système modulaire HYMER permet de répondre à vos exigences en matière de solutions de techniques d'accès en hauteur individuelles, compactes, rapides et rentables.



# Système modulaire HYMER

- Les profilés extrudés en aluminium conçus spécialement par HYMER garantissent une stabilité et une fonctionnalité maximales.
- Composants standard remplaçables.
- Montage rapide grâce aux raccords vissés.
- Les normes appliquées sont EN ISO 14122, EN 1004 et EN 131-7.
- Conception contrôlée par un institut indépendant (TÜV Süd)!



# **Configurateur HYMER**

- Rapide et facile à utiliser grâce à son utilisation intuitive.
- Suivre le modèle 3D en direct pendant la configuration.
- Recevez votre offre personnalisée immédiatement après la configuration.

www.hymer-konfigurator.de



# Vous avez besoin d'un produit spécial?

Il arrive fréquemment que les escaliers, plates-formes et plates-formes de maintenance standardisés ne répondent pas aux exigences individuelles. Sur la base de notre système modulaire, nous concevons et livrons des produits spéciaux, adaptés à vos exigences et pour un travail en hauteur en toute sécurité. Une sélection de nos réalisations vous est présentée à partir de la page 188.

Tél.: +49 75 22 700-702

E-mail: technical-sales@hymer-alu.de

# SYSTÈME MODULAIRE HYMER

172 | Système modulaire HYMER

174 | Escaliers stationnaires

178 | Plates-formes de sécurité roulantes

**180** | Passerelles stationnaires

**182** | Plate-forme de dégivrage Hymer-ARCTICA

183 | Accessoires



Configurez en ligne rapidement et facilement le produit de votre choix : www.hymer-konfigurator.de

# Système modulaire HYMER



# 1 Embase roulante



- Traverses de couleur de signalisation
- Différents types de roues
- Frein ergonomique à pédale
- En option avec un système de freinage par batterie

# 2 Stabilité maximale



 Structure de support robuste pour un travail sûr à des hauteurs élevées

# 3 Facilité de montage



 Montage simple et rapide des modules avec un maximum de deux vis par assemblage

# 4 Escalier



- Inclinaisons des escaliers de 35° à 75°
- Largeur des marches au choix 600, 800 ou 1000 mm
- Hauteurs de plate-forme par paliers de 10 mm

### 5 Plate-forme



 Longueurs de plate-forme par paliers de 50 mm

# 6 Garde-corps



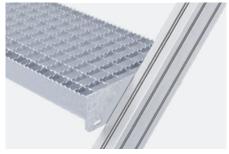
- · Garde-corps robuste et modulaire
- Main-courante ergonomique revêtue pour éviter de se salir les mains
- En option avec le levier de serrage pour un retrait rapide du garde-corps

# Revêtements de marches et de plates-formes



# Aluminium strié, classement de résistance à la glissance R11

- Utilisation en cas de faibles exigences en matière de résistance à la glissance (DIN 51130)
- Pour les zones intérieures sèches



# Caillebotis d'acier galvanisé, classement de résistance à la glissance R12

- Utilisation en cas d'exigences élevées en matière de résistance à la glissance (DIN 51130)
- Pour les zones sales, également avec des liquides (pas d'huiles)



# Caillebotis en aluminium, classement de résistance à la glissance R13

- Utilisation en cas d'exigences élevées en matière de résistance à la glissance (DIN 51130)
- Pour zones sales, même avec des liquides et des huiles



# Caillebotis en acier galvanisé, classement de résistance à la glissance R13

- Utilisation en cas d'exigences élevées en matière de résistance à la glissance (DIN 51130)
- Pour zones sales, même avec des liquides et des huiles



# Tôle perforée en acier galvanisé, classement de résistance à la glissance R13

- Utilisation en cas d'exigences élevées en matière de résistance à la glissance (DIN 51130)
- Pour zones sales, même avec des liquides et des huiles

# **Escalier stationnaire**



# Configuration simple et rapide grâce à notre configurateur en ligne :



Largeur des marches au choix 600, 800 ou 1000 mm



Inclinaisons des escaliers de 35°à 75° par paliers de 5°



Hauteurs de plate-forme par paliers de 10 mm



Garde-corps fixe ou amovible pour escaliers et plates-formes



Différents revêtements de marche et de plateforme de R11 à R13

# Informations générales sur le produit

- Mains-courantes ergonomiques et revêtues pour garder les mains propres.
- Avec équerres de fixation murale en haut et cornières au sol en bas.
- Hauteur du garde-corps 1100 mm.
- Envoi en modules préassemblés.

# **Accessoires optionnels**

- Kit de cornières de fixation, voir page 184.
- Levier de serrage pour garde-corps à démontage rapide, voir page 183.

# Informations techniques sur le produit

- Charge totale admissible 150 kg
- Charge totale admissible 300 kg
- Conformité CE selon DIN EN 1090
- Non homologué selon DIN 1055 et DIN 18065 (escaliers pour bâtiments d'habitation)

# Escaliers stationnaires préconfigurées

• Avec main-courante d'un côté au niveau de l'escalier. Revêtu et ergonomique. • Revêtement des marches et de la plate-forme en aluminium strié (R11). • Avec équerres de fixation murale en haut et cornières au sol en bas. • Envoi en modules préassemblés.

# Inclinaison de l'escalier 45°

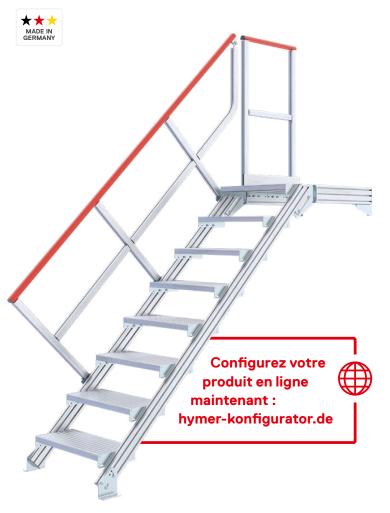
Hauteur max. de station (env. m)	0,85	1,05	1,25	1,50	1,75	1,95	2,20	2,35
Nombre de marches	<del>4</del>	5 5	6	- <del>1,00</del> 7	- <del>1,, 0</del> 8	9	10	11
Écartement (env. m)	0,93	1,13	1,33	1,58	1,83	2,03	2,30	2,45
Nombre de leviers de serrage requis	2	2	2	2	3	3	3	3
Largeur des marches 600 mm								
Référence	22110604	22110605	22110606	22110607	22110608	22110609	22110610	22110611
Largeur des marches 800 mm								
Référence	22110804	22110805	22110806	22110807	22110808	22110809	22110810	22110811
Largeur des marches 1000 mm								
Référence	22111004	22111005	22111006	22111007	22111008	22111009	22111010	22111011
Main-courante supplémentaire								
Référence	0053244	0053655	0053657	0053900	0053902	0053904	0053906	0053908
Hauteur max. de station (env. m)	2,55	2,80	3,00	3,20	3,40	3,65	3,80	4,05
Nombre de marches	12	13	14	15	16	17	18	19
Écartement (env. m)	2,65	2,90	3,10	3,30	3,50	3,75	3,90	4,15
Nombre de leviers de serrage requis	3	4	4	4	4	4	5	5
Largeur des marches 600 mm								
Référence	22110612	22110613	22110614	22110615	22110616	22110617	22110618	22110619
Largeur des marches 800 mm								
Référence	22110812	22110813	22110814	22110815	22110816	22110817	22110818	22110819
Largeur des marches 1000 mm								
Référence	22111012	22111013	22111014	22111015	22111016	22111017	22111018	22111019
Main-courante supplémentaire								
Référence	0053910	0053912	0054452	0054453	0054456	0054457	0054470	0054471

# Inclinaison de l'escalier 60°

Hauteur max. de station (env. m)	1,00	1,25	1,50	1.75	2,00	2,25	2,50	2,75
Nombre de marches	4	5	6	7	8	9	10	11
Écartement (env. m)	0,67	0,82	0,96	1,10	1,25	1,39	1,54	1,68
Nombre de leviers de serrage requis	2	2	3	3	3	4	4	4
Largeur des marches 600 mm								
Référence	22100604	22100605	22100606	22100607	22100608	22100609	22100610	22100611
Largeur des marches 800 mm								
Référence	22100804	22100805	22100806	22100807	22100808	22100809	22100810	22100811
Largeur des marches 1000 mm								
Référence	22101004	22101005	22101006	22101007	22101008	22101009	22101010	22101011
Main-courante supplémentaire								
Référence	0053383	0053645	0052984	0053094	0052985	0053083	0052986	0053260
Hauteur max. de station (env. m)	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75
Nombre de marches	12	13	14	15	16	17	18	19
Écartement (env. m)	1,83	1,97	2,11	2,26	2,40	2,58	2,73	2,87
Nombre de leviers de serrage requis	4	4	5	5	5	5	5	5
Largeur des marches 600 mm								
Référence	22100612	22100613	22100614	22100615	22100616	22100617	22100618	22100619
Largeur des marches 800 mm								
Référence	22100812	22100813	22100814	22100815	22100816	22100817	22100818	22100819
Largeur des marches 1000 mm								
Référence	22101012	22101013	22101014	22101015	22101016	22101017	22101018	22101019
Main-courante supplémentaire								
Référence	0052987	0053646	0053107	0053647	0053111	0053087	0053648	0053649

 $Largeur\ extérieure\ des\ marches: largeur\ de\ marche+155\ mm\ pour\ garde-corps\ d'un\ côté, largeur\ de\ marche+230\ mm\ pour\ garde-corps\ des\ deux\ côtés.$ 

# Escalier stationnaire avec plate-forme

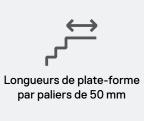


# Configuration simple et rapide grâce à notre configurateur en ligne :













# Informations générales sur le produit

- Mains-courantes ergonomiques et revêtues pour garder les mains propres.
- Avec équerres de fixation murale en haut et cornières au sol en bas.
- Hauteur du garde-corps 1100 mm.
- Expédition en modules préassemblés.

# **Accessoires optionnels**

- Garde-corps de plate-forme supplémentaire, voir page 183.
- Console triangulaire pour fixation murale latérale, voir page 183.
- Levier de serrage pour garde-corps à démontage rapide, voir page 183.

# Informations techniques sur le produit

- Charge totale admissible 150 kg
- Charge totale admissible 300 kg
- Conformité CE selon DIN EN 1090
- Non homologué selon DIN 1055 et DIN 18065 (escaliers pour bâtiments d'habitation)

# Escaliers stationnaires avec plate-forme préconfigurées

• Longueur de plate-forme 600 mm. • Avec main-courante d'un côté au niveau de l'escalier et garde-corps de plate-forme. Revêtu et ergonomique. • Revêtement des marches et de la plate-forme en aluminium strié (R11). • Avec équerres de fixation murale en haut et cornières au sol en bas. • Envoi en modules préassemblés.

# Inclinaison de l'escalier 45°

Hauteur de plate-forme (env. m)	0,85	1,05	1,25	1,50	1,75	1,95	2,20	2,35
Nombre de marches plate-forme incl.	4	5	6	7	8	9	10	11
Écartement (env. m)	1,54	1,74	1,94	2,19	2,44	2,64	2,92	3,07
Nombre de leviers de serrage requis	2	2	2	2	3	3	3	3
Largeur des marches 600 mm								
Référence	22210604	22210605	22210606	22210607	22210608	22210609	22210610	22210611
Largeur des marches 800 mm								
Référence	22210804	22210805	22210806	22210807	22210808	22210809	22210810	22210811
Largeur des marches 1000 mm								
Référence	22211004	22211005	22211006	22211007	22211008	22211009	22211010	22211011
Main-courante supplémentaire								
Référence	0053244	0053655	0053657	0053900	0053902	0053904	0053906	0053908
Hauteur de plate-forme (env. m)	2,55	2,80	3,00	3,20	3,40	3,65	3,80	4,05
Nombre de marches plate-forme incl.	12	13	14	15	16	17	18	19
Écartement (env. m)	3,27	3,52	3,72	3,92	4,12	4,37	4,52	4,77
Nombre de leviers de serrage requis	3	4	4	4	4	4	5	5
Largeur des marches 600 mm								
Référence	22210612	22210613	22210614	22210615	22210616	22210617	22210618	22210619
Largeur des marches 800 mm								
Référence	22210812	22210813	22210814	22210815	22210816	22210817	22210818	22210819
Largeur des marches 1000 mm								
Référence	22211012	22211013	22211014	22211015	22211016	22211017	22211018	22211019
Main-courante supplémentaire								
Référence	0053910	0053912	0054452	0054453	0054456	0054457	0054470	0054471

# Inclinaison de l'escalier 60°

Hauteur de plate-forme (env. m)	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75
Nombre de marches plate-forme incl.		5	6	7	8	9	10	11
Écartement (env. m)	1,29	1,43	1,58	1,72	1,87	2,01	2,15	2,30
Nombre de leviers de serrage requis	2	2	3	3	3	4	4	4
Largeur des marches 600 mm								
Référence	22200604	22200605	22200606	22200607	22200608	22200609	22200610	22200611
Largeur des marches 800 mm								
Référence	22200804	22200805	22200806	22200807	22200808	22200809	22200810	22200811
Largeur des marches 1000 mm								
Référence	22201004	22201005	22201006	22201007	22201008	22201009	22201010	22201011
Main-courante supplémentaire								
Référence	0053383	0053645	0052984	0053094	0052985	0053083	0052986	0053260
Hauteur de plate-forme (env. m)	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75
Nombre de marches plate-forme incl.	12	13	14	15	16	17	18	19
Écartement (env. m)	2,44	2,59	2,73	2,88	3,02	3,20	3,34	3,49
Nombre de leviers de serrage requis	4	4	5	5	5	5	5	5
Largeur des marches 600 mm								
Référence	22200612	22200613	22200614	22200615	22200616	22200617	22200618	22200619
Largeur des marches 800 mm								
Référence	22200812	22200813	22200814	22200815	22200816	22200817	22200818	22200819
Largeur des marches 1000 mm								
Référence	22201012	22201013	22201014	22201015	22201016	22201017	22201018	22201019
Main-courante supplémentaire								
Référence	0052987	0053646	0053107	0053647	0053111	0053087	0053648	0053649

 $Largeur\ ext\'erieure\ des\ marches: largeur\ de\ marche \ +155\ mm\ pour\ garde-corps\ d'un\ c\^ot\'e,\ largeur\ de\ marche \ +230\ mm\ pour\ garde-corps\ des\ deux\ c\^ot\'es.$ 

# Plate-forme de sécurité roulante



# Configuration simple et rapide grâce à notre configurateur en ligne :



Largeur des marches au choix 600, 800 ou 1000 mm



Inclinaisons des escaliers de 35°à 75° par paliers de 5°



Hauteurs de plate-forme par paliers de 10 mm



Longueurs de plate-forme par paliers de 50 mm



Garde-corps fixe ou amovible pour escaliers et plates-formes



Différents revêtements de marche et de plateforme de R11 à R13



Embase roulante au choix avec roues pivotantes ou fixes



En option avec un système de freinage par batterie

# Informations générales sur le produit

- Mains-courantes ergonomiques et revêtues pour garder les mains propres.
- Toutes les roues sont pourvues de freins.
- Traverses roulantes en couleur de signalisation pour une bonne visibilité.
- Hauteur du garde-corps 1100 mm.
- La construction robuste du support permet de grandes hauteurs sans perte de stabilité.
- Envoi en modules préassemblés.

# Informations techniques sur le produit

- Charge totale admissible 150 kg
- Charge totale admissible 300 kg

# **Accessoires optionnels**

- Porte-outils pour outils et petites pièces, voir page 184.
- Levier de serrage pour garde-corps à démontage rapide, voir page 183.

# Plates-formes de sécurité roulantes préconfigurées

• Longueur de plate-forme 600 mm. • Avec mains-courantes des deux côtés au niveau de l'escalier et garde-corps de plate-forme sur tout le pourtour. Revêtu et ergonomique. • Revêtement des marches et de la plate-forme en aluminium strié (R11). • Embase roulante à deux roues pivotantes et deux roues fixes. • Envoi en modules préassemblés.

# Inclinaison de l'escalier 45°

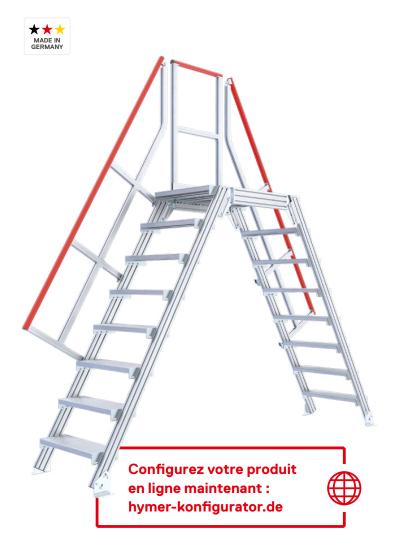
Hauteur de plate-forme (env. m)	1,05	1,50	1,95	2,40	2,80	3,25	3,65	4,05
Nombre de marches plate-forme incl.	5	7	9	11	13	15	17	19
Largeur du châssis (env. m)	1,20	1,20	1,20	1,40	1,60	1,60	1,60	1,80
Écartement (env. m)	1,83	2,28	2,73	3,21	3,61	4,06	4,46	4,86
Nombre de leviers de serrage requis	2	2	3	3	4	4	5	5
Largeur des marches 600 mm								
Référence	22310604	22310606	22310608	22310610	22310612	22310614	22310616	22310618
Largeur des marches 800 mm								
Référence	22310804	22310806	22310808	22310810	22310812	22310814	22310816	22310818
Largeur des marches 1000 mm								
Référence	22311004	22311006	22311008	22311010	22311012	22311014	22311016	22311018

# Inclinaison de l'escalier 60°

Hauteur de plate-forme (env. m)	1,25	1,75	2,25	2,75	3,25	3,75	4,25	4,75	5,10
Nombre de marches plate-forme incl.	5	7	9	11	13	15	17	19	21
Largeur du châssis (env. m)	1,20	1,20	1,20	1,40	1,60	1,60	1,60	1,80	2,00
Écartement (env. m)	1,53	1,82	2,11	2,40	2,69	2,98	3,30	3,59	3,78
Nombre de leviers de serrage requis	2	3	4	4	4	4	5	5	5
Largeur des marches 600 mm									
Référence	22300604	22300606	22300608	22300610	22300612	22300614	22300616	22300618	22300620
Largeur des marches 800 mm									
Référence	22300804	22300806	22300808	22300810	22300812	22300814	22300816	22300818	22300820
Largeur des marches 1000 mm									
Référence	22301004	22301006	22301008	22301010	22301012	22301014	22301016	22301018	22301020

Largeur extérieure des marches : largeur de marche +230 mm pour garde-corps des deux côtés.

# Passerelle stationnaire



# Configuration simple et rapide grâce à notre configurateur en ligne :



Largeur des marches au choix 600, 800 ou 1000 mm



Inclinaisons des escaliers de 35°à 75° par paliers de 5°



Hauteurs de plate-forme par paliers de 10 mm



Longueurs de plate-forme par paliers de 50 mm



Garde-corps fixe ou amovible pour escaliers et plates-formes



Différents revêtements de marche et de plateforme de R11 à R13



Longueur d'escalier configurable individuellement

# Informations générales sur le produit

- Mains-courantes ergonomiques et revêtues pour garder les mains propres.
- Avec équerres de fixation murale en haut et cornières au sol en bas.
- Hauteur du garde-corps 1100 mm.
- Envoi en modules préassemblés.

# Sécurité des produits

- Charge totale admissible 150 kg
- Charge totale admissible 300 kg
- Conformité CE selon DIN EN 1090
- Non homologué selon DIN 1055 et DIN 18065 (escaliers pour bâtiments d'habitation)

# Passerelles stationnaires préconfigurées

• Longueur de plate-forme 600 mm. • Avec mains-courantes d'un seul côté au niveau de l'escalier et du garde-corps de plate-forme. Revêtu et ergonomique. • Revêtement des marches et de la plate-forme en aluminium strié (R 11). • Avec équerres en bas pour le vissage au sol. • Envoi en modules préassemblés.

### Inclinaison de l'escalier 45°

Hauteur de plate-forme (env. m)	0,65	0,85	1.05	1.25	1.50	1.75	1.95	2,20	2,35
		0,00	,	, .	1,50	, -	,	,	,
Nombre de marches plate-forme incl.	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Hauteur libre (env. m)	0,53	0,73	0,93	1,13	1,38	1,63	1,83	2,08	2,23
Écartement (env. m)	2,01	2,49	2,91	3,35	3,77	4,21	4,63	5,07	5,55
Nombre de leviers de serrage requis	2	2	2	2	2	3	3	3	3
Largeur des marches 600 mm									
Référence	22410603	22410604	22410605	22410606	22410607	22410608	22410609	22410610	22410611
Largeur des marches 800 mm									
Référence	22410803	22410804	22410805	22410806	22410807	22410808	22410809	22410810	22410811
Largeur des marches 1000 mm									
Référence	22411003	22411004	22411005	22411006	22411007	22411008	22411009	22411010	22411011
Main-courante supplémentaire + garde-corps de plate-forme									
Référence	20000681	20000682	20000683	20000684	20000685	20000686	20000687	20000688	20000689
Référence	20000681	20000682	20000683	20000684	20000685	20000686	20000687	20000688	2

### Inclinaison de l'escalier 60°

Hauteur de plate-forme (env. m)	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75
Nombre de marches plate-forme incl.	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Hauteur libre (env. m)	0,63	0,88	1,13	1,38	1,63	1,88	2,13	2,38	2,63
Écartement (env. m)	1,68	1,97	2,26	2,54	2,83	3,12	3,41	3,70	3,99
Nombre de leviers de serrage requis	2	2	3	3	3	3	4	4	4
Largeur des marches 600 mm									
Référence	22400603	22400604	22400605	22400606	22400607	22400608	22400609	22400610	22400611
Largeur des marches 800 mm									
Référence	22400803	22400804	22400805	22400806	22400807	22400808	22400809	22400810	22400811
Largeur des marches 1000 mm									
Référence	22401003	22401004	22401005	22401006	22401007	22401008	22401009	22401010	22401011
Main-courante supplémentaire + garde-corps de plate-forme									
Référence	20000690	20000691	20000692	20000693	20000694	20000695	20000696	20000697	20000698

 $Largeur\ ext\'erieure\ des\ marches: largeur\ de\ marche+155\ mm\ pour\ garde-corps\ d'un\ c\^ot\'e,\ largeur\ de\ marche+230\ mm\ pour\ garde-corps\ des\ deux\ c\^ot\'es.$ 

Hauteur de plate-forme : hauteur libre +120 mm.

## Plate-forme de dégivrage Hymer-ARCTICA



- Hymer-ARCTICA peut être utilisée toute l'année pour des activités telles que travaux de nettoyage, de réparation et d'entretien
- Pas de stabilisateur latéral, ce qui permet d'éliminer la glace et la neige simultanément sur deux trains routiers.
- Marches bien visibles même dans l'obscurité grâce aux réflecteurs. Revêtement de plate-forme et de marche en caillebotis en acier, classement de résistance à la glissance R12.
- Plate-forme extensible par étape de 2 m.
- Porte d'accès à fermeture automatique pour un travail sûr.
- Norme appliquée : EN ISO 14122.
- Raclette de déneigement télescopique de haute qualité incluse avec fixation à la plate-forme pour l'achat d'une 609193 ou 609194.
- Montage simple et rapide grâce aux modules préassemblés.









冊

			M	
Désignation	Base courte	Base longue	Module de rallonge	
Longueur de plate-forme (env. mm)	5000	7000	2000 chacun	
Largeur de plate-forme (env. mm)	800	800	800	
Structure	Aluminium			
Revêtement de plate-forme	Caillebotis acier galvanisé			
Résistance à la glissance	Classement R12			
Inclinaison de l'escalier	450			
Profondeur des marches (env. mm)	270	270	270	
Hauteur de plate-forme (env. mm)	3200	3200	3200	
Charge admissible par marche/totale (kg)	150/300	150/300	150/300	
Raclette de déneigement télescopique incl.	oui	oui	non	
Référence	609193	609194	609195	

### Accessoires recommandés :



### Plaque de sol pour palier et escalier

- Les plaques de sol massives galvanisées à chaud ne nécessitent pas de fixation sur le support.
- Référence 609197



### Raclette de déneigement

- Éliminer rapidement et facilement la glace et la neige du camion à l'aide de la raclette de déneigement télescopique de haute qualité. Bordure en caoutchouc pour éviter d'endommager la bâche.
- Référence 609196



### Garde-corps de plate-forme, frontal

• Garde-corps à visser à la plate-forme.

Pour type	2220+2221	l	
Pour une largeur de plate-forme (mm)	600	800	1000
Matière	alu	alu	alu
Référence	22990030	22990031	22990032



### Garde-corps de plate-forme, latéral

• Garde-corps à visser à la plate-forme.

Pour type	2220+2221+2240+2241
Matière	alu
Référence	22990033



### Levier de serrage

• Pour une réception rapide du garde-corps.

Davin turna	2210+2211+22	20+2221	
Pour type	+2230+2231+2240+2241+688		
Quantité	1	2	
Référence	22990034	22990035	



### Portillon à fermeture automatique

- Montage possible entre deux poteaux du garde-corps.
- Montage à gauche ou à droite au choix.
- Remarque: Pour 2220, 2221, 2230, 2231, montage possible seulement à partir d'une longueur de palier (taille spéciale) de 1,5×largeur et avec garde-corps des deux côtés.

Pour une largeur (mm)	600	800	1000
Matière	alu	alu	alu
Référence	22990040	22990041	22990042



### Barrière basculante à fermeture automatique

- S'ouvre vers le haut à environ 85 degrés.
- Pour 2220/2221, 2230/2231 montage possible entre garde-corps horizontal des deux côtés.

Pour une largeur (mm)	600	800	1000
Matière	alu	alu	alu
Référence	22990050	22990051	22990052



### Tablette en plastique

 Tablette antidérapant pour une meilleure stabilité.

Pour type	2210+2211+2220+2221+6884
Matière	plastique
Référence	20000661



### Console triangulaire

- Pour montage latéral au mur.
- Sans matériel de fixation murale,
   2 équerres de fixation pour le palier.
- Fabriquée selon EN 1090.

Pour type	2220+2221	2220+2221			
Matière	en acier gal	en acier galvanisé à chaud			
Pour une largeur des marches (mm)	600	800	1000		
Référence	22990020	22990021	22990022		



### Kit de cornières de fixation

• Contenu : 2 cornières de fixation.

Pour type	2210+2211	
Matière	acier galvanisé	
Référence	20000660	



### Kit de consoles à accrocher

• Contenu : 2 consoles à accrocher.

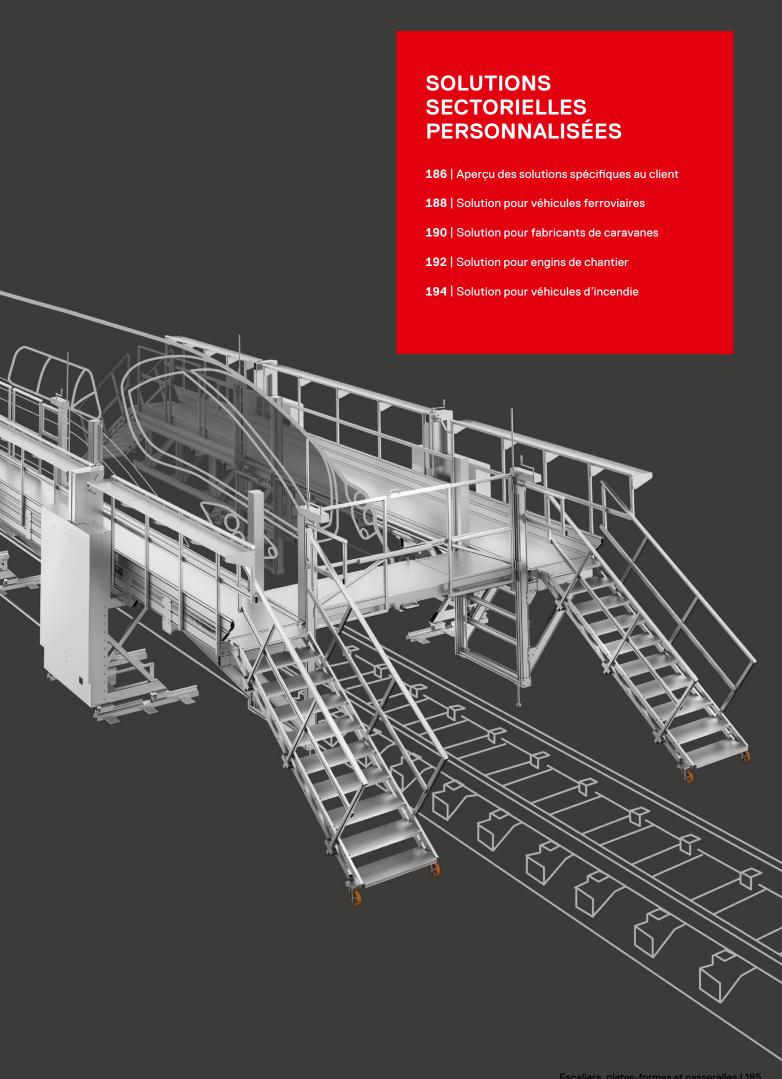
Pour type	2210+2211
Matière	acier galvanisé
Référence	20000659



### Porte-outils

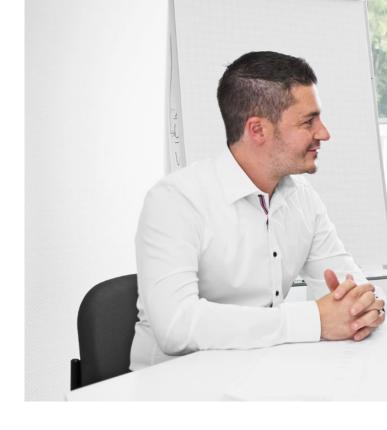
 Rangement pratique pour outils et petites pièces.

Davis tuma	2220+2221	2220+2221
Pour type	+2230+2231	+2230+2231
Modèle	étroite	évasée
Matière	alu	alu
Référence	20000582	20000583



# Des solutions sur mesure pour répondre exactement à vos exigences.

Vous avez des exigences complexes et individuelles et souhaitez les voir parfaitement satisfaites ? Nous disposons du savoir-faire et de la solution adaptée, de la planification au service après-vente, en passant par la fabrication et le montage.



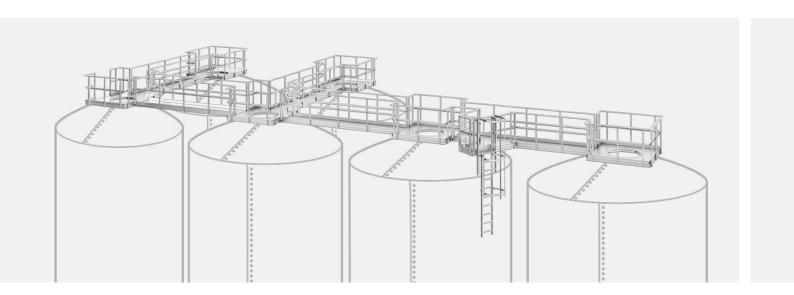


- Identification détaillée des besoins et des conseils
- Recherche conjointe de solutions avec nos spécialistes
- Contact personnel sur place, par téléphone ou par e-mail

5

Tél.: +49 75 22 700-702

E-mail: technical-sales@hymer-alu.de







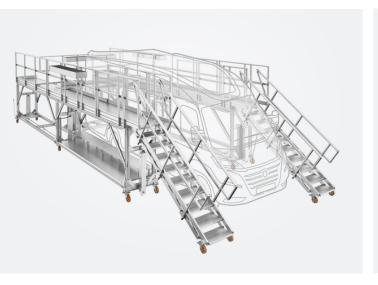
# Simple et fiable

- · Longue expérience
- Nombreux projets de référence
- Système modulaire continu

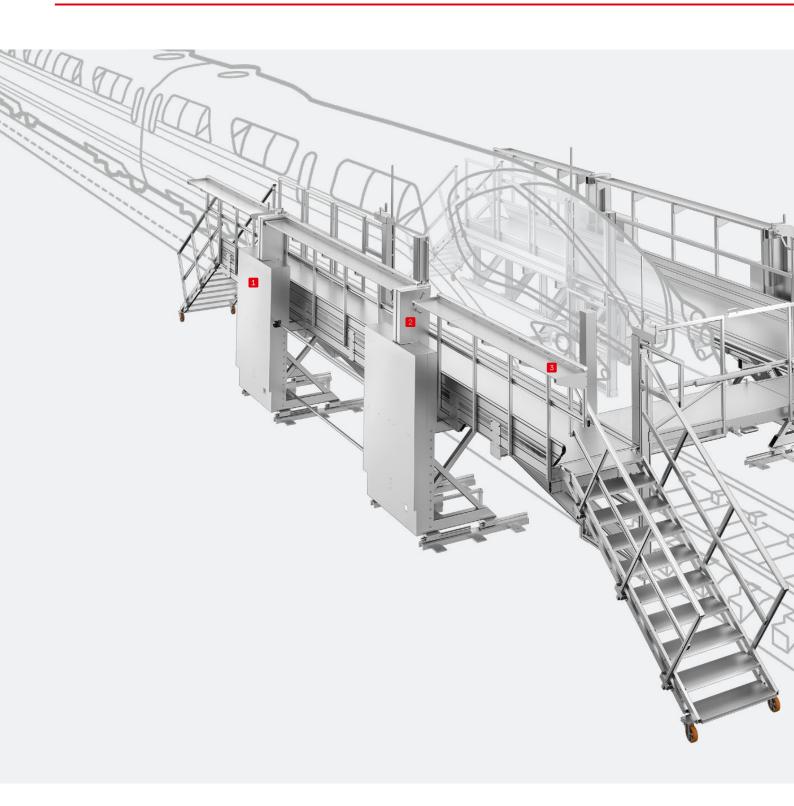


# Sûr et conforme

 Application des normes et directives industrielles : EN ISO 14122, EN 1004, EN 131-7, DIN EN 1090, MRL 2006/42/CE









Réglage flexible en hauteur et de la position



Commande depuis la plate-forme



Tablettes portes-outils pratiques

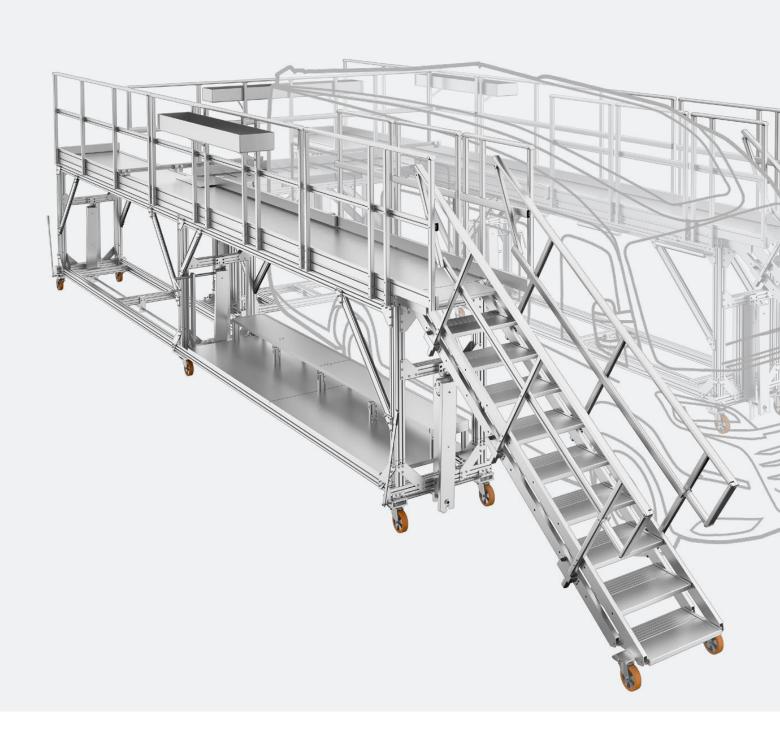


Plate-forme de travail latérale et frontale pour les travaux d'entretien et de réparation sur un véhicule ferroviaire

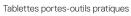
### Cahier des charges

- Exécution simple et ergonomique des travaux de maintenance sur le côté et à l'avant d'un train.
- Réglage en continu de la hauteur et de la largeur de la plate-forme.
- Départ du train sans temps de préparation long.

- Grâce au réglage de la hauteur, tous les points importants sont accessibles de manière ergonomique pour la maintenance.
- Des escaliers à hauteur variable permettent un accès malgré le réglage en hauteur.
- Plate-forme avant relevable à l'aide d'une manivelle afin d'assurer le départ du train
- Un système d'extension avec protection antichoc au niveau de la plate-forme permet de créer une liaison avec complémentarité de forme entre la plate-forme et le train.

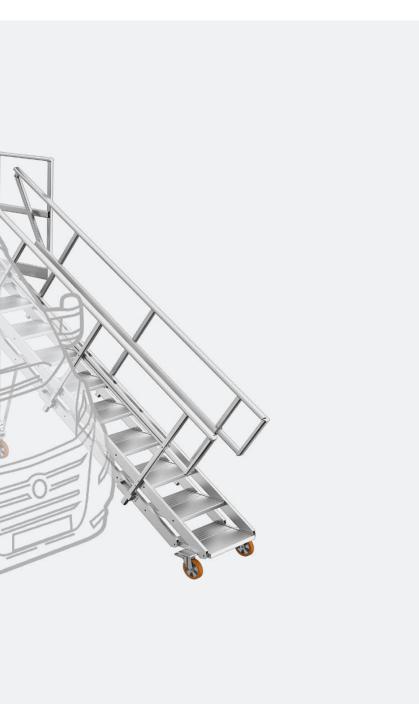








Freinage centralisé des roues par essieu

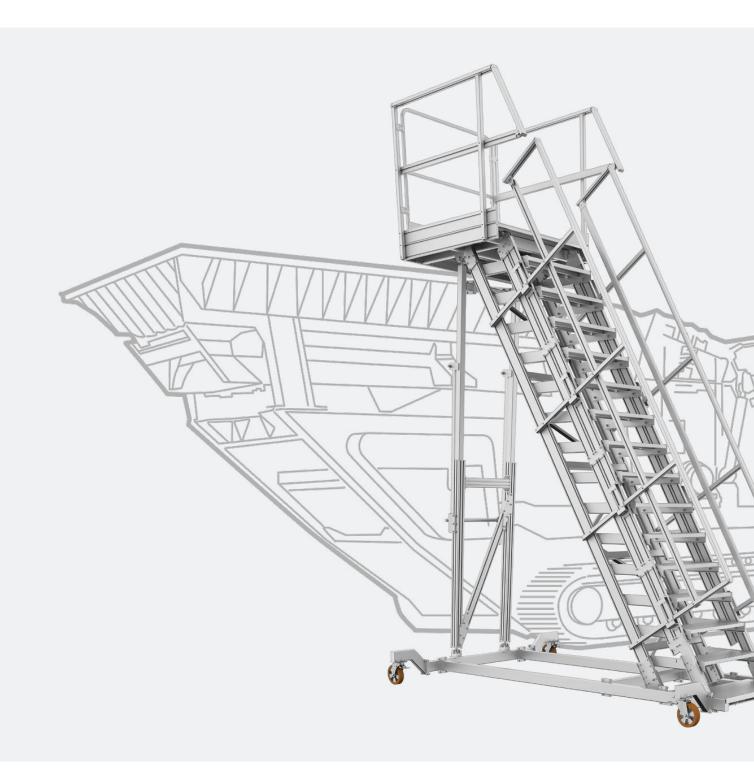


# Plate-forme de travail latérale et arrière

### Cahier des charges

Plate-forme de travail réglable en hauteur pour les travaux de montage dans l'usine d'un fabricant de caravanes renommé.

- Plate-forme sur tout le pourtour sur le côté et à l'arrière du véhicule.
- Réglage en hauteur pour réaliser des travaux latéraux, à l'arrière et sur le toit.
- Plate-forme arrière adaptable en longueur, permettant différentes largeurs de véhicule et donc une utilisation sur différents modèles.
- Adaptations latérales aux contours avec protection antichoc pour éviter les interstices.
- Garde-corps de plate-forme amovible pour un travail en toute sécurité.
- Embase roulante à freinage central pour faciliter le déplacement de la plate-forme de travail.

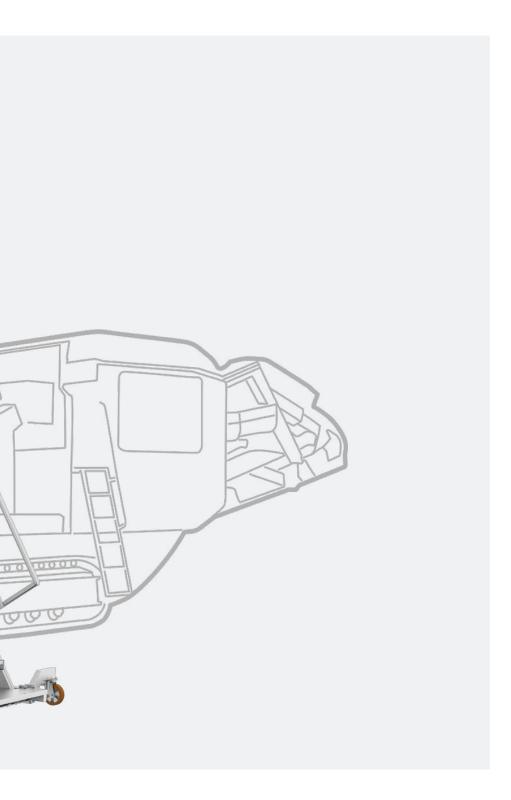




Base très solide pour une stabilité maximale et une grande longévité



Réglage en continu de la hauteur de la plate-forme

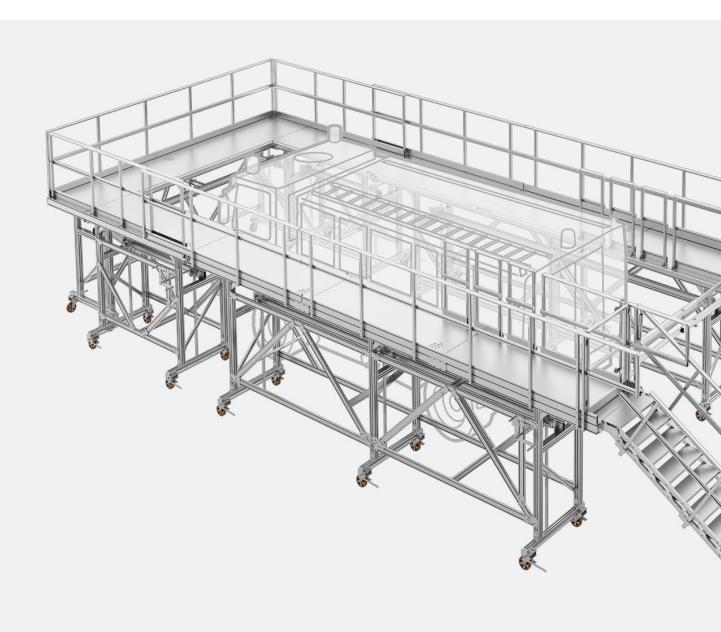


# Plate-forme de montage pour concasseur de pierres

### Cahier des charges

Entretien et de réparation d'un concasseur de pierres à l'intérieur comme à l'extérieur.

- Escalier à plate-forme réglable en hauteur pour plusieurs types de concasseurs de pierres.
- Les grands pneus pleins facilitent le déplacement à l'intérieur comme à l'extérieur.
- Garde-corps périphérique sur l'escalier et la plate-forme pour une sécurité antichute maximale.





Réglage en continu de la hauteur de la plate-forme



L'escalier modulaire s'adapte automatiquement et en continu à la hauteur réglée



# Plate-forme de montage pour véhicules de sapeurs-pompiers

### Cahier des charges

Plate-forme de travail pour le montage sûr de superstructures de toit sur des véhicules de sapeurs-pompiers.

- Plate-forme de travail en plusieurs plans librement combinable
- Réglage de la hauteur par manivelle
- Embase roulante à freinage central
- Garde-corps amovible avec portes pivotantes pour une sécurité de travail maximale

# O5 ANNEXE

198 | Conditions de vente et de livraison

199 | Conditions de garantie

200 | Index de recherche numérique





### Conditions de vente et de livraison Edition 01/2014

### I. Domaine d'application

- Les conditions de vente et de livraison suivantes s'appliquent de façon exclusive. Les conditions générales de vente de l'acheteur ne sont applicables que dans la mesure où nous les avons acceptées expressément et par écrit.
- 2. Les éventuels accords verbaux n'ont aucune validité.
- 3. Les présentes conditions de vente et de livraison régissent toutes les offres et accords commerciaux. Elles s'appliquent également à tous les accords commerciaux futurs conclus entre les parties contractantes, même si elles ne sont pas rappelées expressément lors de chaque accord.

### II. Conclusion du contrat, documents, droit de propriété industrielle

- 1. La commande est considérée comme acceptée après notre confirmation écrite seulement. Jusqu'à la confirmation par écrit, notre offre reste sans engagement.
- 2. Pour être valides, les modifications ou ajouts à la commande initiale souhaités par l'acheteur devront recevoir notre confirmation écrite, tout comme les accords annexes adoptés entre les parties contractantes en présence.
- 3. La condition établissant la forme écrite pour les modifications, ajouts ou accords annexes conclus avec l'acheteur sera considérée comme respectée, dès lors qu'il existe un support écrit remis à l'acheteur, même non signé, de ces accords.
- 4. Nous nous réservons expressément les droits d'auteur et de propriété industrielle sur les devis, projets, croquis et sur tout autre document. Ils ne pourront être remis à des tiers qu'avec notre accord. Les croquis et tous les documents joints à notre proposition commerciale devront nous être retournés à tout moment sur simple demande de notre part et, notamment, lorsque la commande ne nous est pas confiée. Dès lors que nous aurons livré des objets réalisés selon des croquis, des modèles, des échantillons ou tout autre document fourni par le client, celui-ci assume la garantie de la protection des droits de propriété industrielle des tiers. Dans la mesure où, se référant à leurs droits de propriété industrielle, des tiers nous interdisent de fabriquer et de fournir de tels objets, nous sommes en droit d'arrêter toute fabrication en cours et de réclamer des dommages et intérêts, sans être tenus d'en vérifier le contexte réglementaire. De plus, le client s'engage également à nous libérer immédiatement de toute obligation quant au respect des droits de tiers sur les documents qu'il nous aura remis.
- 5. Nous nous réservons le droit de facturer les coûts de fabrication des échantillons et des pièces d'essai ainsi que ceux des outils nécessaires à leur fabrication. Sauf stipulation contraire, les coûts de fabrication des outils nécessaires à la production en série seront également facturés. En tout état de cause, et sauf stipulation contraire, les outils resteront notre propriété même lorsque leur coût de fabrication aura été supporté en tout ou partie par le client.

### III. Description des prestations

1. La qualité des articles et des prestations fera l'objet d'un descriptif détaillé reprenant les caractéristiques expressément conclues (spécifications, identification, validation, autres indications, par exemple).

Nous n'accordons notre garantie pour des usages déterminés ou des propriétés particulières que dans la mesure où ceci a été expressément accordé par écrit. Dans tous les autres cas, le client assume seul les risques liés à l'utilisation ou l'aptitude des articles livrés. Les caractéristiques autres que celles qui auront été expressément conclues ou des qualités autres que celles des produits livrés ou des prestations fournies ne sont pas garanties. Nous nous réservons tout droit de modifications usuelles, tant physiques que chimiques, non évitables sur les plans commercial et technique, telles que dans les coloris, les compositions, les procédés et l'utilisation des matières permières ainsi que dans les quantités commandées, dans la mesure où elles sont admissibles pour le client.

- 2. Les informations sur les articles et les prestations (dans les catalogues, les fiches produits, les supports électroniques ou sur les étiquettes, par exemple) sont basées sur notre expérience et les connaissances acquises au fil du temps et ne sont fournies qu'à titre indicatif. Ni les indications sur les produits ni les caractéristiques expressément conclues ou l'usage prévu ne dispensent le client de vérifier l'aptitude du produit pour l'usage envisagé.
- 3. Sauf disposition expresse stipulée par écrit, les informations sur les caractéristiques et les usages possibles de nos produits ne constituent pas des garanties et ne répondent pas, en particulier, aux dispositions prévues par les articles 443, 444, 639 du BGB (Code civil allemand).

### IV. Livraison

L'expédition est effectuée pour le compte de l'acheteur et à ses risques et périls. L'acheteur supporte également les risques même lorsqu'une livraison franco de port aura été conclue. L'acheteur devra souscrire, à ses frais, une assurance pour le transport de la marchandise. En cas de livraison franco de port, l'acheteur devra considérer le paiement du fret comme un débours.

L'emballage est facturé au prix de revient. Sauf disposition contraire stipulée par écrit, en cas de retour franco de port des caisses, en parfait état de conservation, le coût facturé fera l'objet d'un avoir à hauteur des deux tiers.

### VI. Délai de livraison, livraisons partielles

1. Les indications des délais de livraison sont approximatives et sans engagement même lorsqu'une date de livraison a été conclue avec le client, sauf si cette date de livraison est réputée ferme. La confirmation des délais de livraison se fait toujours sous réserve d'une livraison correcte, complète et dans les délais prévus de nos propres fournisseurs. Le délai de livraison est considéré comme respecté quand, à son échéance, la marchandise a quitté l'usine ou nous avons transmis au client l'avis d'expédition. Le délai de livraison ne commence à courir qu'à partir du moment où le client aura dûment rempli ses obligations, telles que la remise de données, des documents techniques, des autorisations nécessaires ainsi que le versement d'un acompte ou l'acceptation d'une garantie de paiement.

2. Nous sommes en droit d'effectuer des livraisons partielles.

### VII. Cas de force majeure, mesures d'exécution forcée

1. Les cas de force majeure et autres circonstances pour lesquelles nous ne pouvons pas être tenus pour responsables et qui empêchent une exécution des commandes conforme aux délais prévus, nous libèrent de notre obligation de livraison pendant toute leur durée. Cela s'applique plus particulièrement en cas de défaut de fourniture énergétique ou de matières premières, de luttes sociales, dispositions administratives,

troubles dans les transports ou les usines ou lorsque nos sous-traitants ne sont pas en mesure de nous livrer à temps pour des cas de force majeure ou pour l'une des circonstances susmentionnées.

2. La demande d'ouverture d'une procédure d'insolvabilité, la remise d'une déclaration sur l'honneur prévue par l'article 807 du ZPO (Code de procédure civile allemand), des difficultés financières rencontrées par le client ou une aggravation considérable de sa situation patrimoniale, nous autorise à bloquer immédiatement les livraisons et à refuser d'honorer l'exécution des commandes en cours, dès lors que le client ne remplit pas ses obligations ou ne produit pas, à notre demande, de garanties suffisantes.

### VIII. Plaintes pour vices, obligation de notification des réclamations

Nous ne garantissons les défauts des marchandises que nous livrons que sur la base des dispositions suivantes :

- 1. Le client doit dûment remplir ses obligations en matière de contrôle et de notification des réclamations prévues par l'article 377 du HGB (Code du commerce allemand).
- 2. En cas de défaut, le client peut exiger une mise en conformité ultérieure (soit par une réparation ou une livraison de remplacement. à notre discrétion).
- 3. Dans le cas d'un remplacement, le client s'engage à restituer la marchandise défectueuse à notre demande.
- 4. Un droit à la résiliation du contrat et à une réduction du supplément de prix ne sera possible que si le défaut ne peut pas être corrigé dans un délai raisonnable, que l'exécution postérieure entraîne des coûts démesurés ou déraisonnables ou encore inenvisageables pour d'autres motifs. Cependant, le client n'est pas autorisé à résilier le contrat en cas de défauts légers.
- 5. En cas de réclamation, le client doit nous permettre de vérifier immédiatement la marchandise et, à notre demande, il doit en particulier mettre cette marchandise à notre disposition à nos frais. En cas de réclamation injustifiée, nous nous réservons le droit de facturer au client les frais de transport ainsi que les frais de vérification occasionnés.
- 6. Des réclamations pour défauts ne sont pas recevables lorsque ceux-ci sont dus au non-respect des instructions d'utilisation, de maintenance et de montage, à un usage ou à un entreposage inadéquat ou inapproprié, à un traitement ou à un montage défectueux ou négligent, à l'usure naturelle ou à des interventions effectuées par le client ou par des tiers sur la marchandise livrée.
  7. Les droits susmentionnés ne s'appliquent pas à des produits d'occasion vendus comme tels au client, en vertu du contrat.
- 8. La restitution de marchandises vendues ne présentant pas de défauts, est exclue.

### IX. Responsabilit

- 1. Nous assumons la responsabilité en cas de réclamations en dommages et intérêts de toute nature, et plus particulièrement en cas de faute lors de la conclusion du contrat, d'un manquement aux obligations contractuelles et en cas d'acte illicite (article 823 et suivants du Code civil allemand), dès lors que nos collaborateurs et agents d'exécution se sont rendus coupables de négligences graves ou préméditées.
- 2. Notre responsabilité est également engagée en cas de dommages résultant d'atteintes à la vie, à l'intégrité physique ou à la santé, de garanties ou de la violation d'obligations contractuelles essentielles. En cas de violation des obligations contractuelles essentielles, notre responsabilité se limite selon le type de marchandise, aux dommages moyens, immédiats et prévisibles, typiques du contrat. Les dispositions précitées s'appliquent également dans le cas de manquement aux obligations de l'un de nos collaborateurs ou agents d'exécution.
- 3. En cas de violation des droits de propriété, notre responsabilité est engagée conformément aux dispositions précitées et si de tels droits de propriété industrielle sont violés dans le cadre d'une utilisation contractuelle de notre marchandise dans la mesure où les droits précités sont applicables et publiés dans la République Fédérale d'Allemagne au moment de notre livraison. Ceci ne s'applique pas dans la mesure où la marchandise livrée a été fabriquée selon des plans, modèles ou toute autre description ou indication fournis par le client et si nous ne pouvions ni ne devions savoir que nous allions commettre une violation des droits de propriété industrielle. Dans ce cas particulier, notre client sera responsable de la violation des droits de propriété industrielle intervenant ou déjà intervenue. Il est tenu de nous informer immédiatement de toutes les violations des droits de propriété, éventuelles ou prétendues, dont il aurait connaissance et de nous libérer de toutes réclamations de tiers et de tous les coûts et dépenses occasionnés.
- 4. Le droit à une réduction du prix de vente ou à l'exercice du droit de résiliation de la commande est exclu, dès lors que le droit de mise en conformité ultérieure est prescrit.
- 5. Notre responsabilité pour des défauts sur la marchandise conformément aux dispositions de la loi sur la responsabilité du fait des produits, en raison d'un acte illicite (article 823 et suivants du Code civil allemand), de la responsabilité du fait des produits ainsi qu'en application des articles 478, 479 du Code civil allemand (recours envers le dernier vendeur) ne sera pas affectée par les conventions précédentes dans la mesure où la responsabilité peut être engagée pour des dommages corporels ou matériels, occasionnés par des objets utilisés par des particuliers.
- 6. Par ailleurs, nous déclinons toute responsabilité sauf dans les cas cités sous les articles 1 et 2.

### X. Prescription

1. Les demandes, actions et recours du client portant sur la garantie, les dommages et intérêts ou le remboursement de frais se prescrivent dans un délai d'une année à compter du délai de prescription légale, sauf s'il s'agit des droits à la réparation du dommage d'une marchandise, utilisée dans un bâtiment conformément à son mode d'usage habituel, et qui est la cause de sa défectuosité, auquel cas le délai de prescription est porté à 5 années.

- 2. Le droit à une réduction du prix de vente ou à l'exercice du droit de résiliation de la commande est exclu. dès lors que le droit de mise en conformité ultérieure est prescrit.
- 3. Les délais de prescription précités ne s'appliquent pas, dès lors que nous avons agi de manière intentionnelle ou par négligence grossière ou en cas de dommages résultant d'atteintes à la vie, à l'intégrité physique ou à la santé, ou en cas de dommages à des biens d'usage privé ou lorsque notre responsabilité n'est pas engagée en application des articles 478 et 479 du BGB (Code civil allemand).

### XI. Utilisation conforme, revente

1. Les marchandises et objets que nous livrons sont fabriqués conformément aux dispositions en vigueur dans la République Fédérale d'Allemagne. Sauf stipulation expresse contraire, ils ne sont pas destinés à être utilisés et/ou revendus aux États-Unis d'Amérique, dans les territoires nord-américains ou au Canada.

- 2. En cas de transformation ou de revente de notre marchandise ou de l'article livré à des tiers, l'acheteur/client devra joindre le mode d'emploi et le manuel d'utilisation ou, en cas de livraison en dehors de l'Union Européenne et, plus particulièrement, en cas de livraison aux États-Unis, dans les territoires nord-américains ou au Canada, joindre un mode d'emploi, mode d'utilisation ou de montage correspondant aux dispositions légales et administratives et aux usages commerciaux en viqueur sur place.
- 3. En cas de revente par l'acheteur/client de notre marchandise ou de l'article livré aux États-Unis, dans les territoires nord-américains ou au Canada, l'acheteur/client sera le distributeur de notre marchandise sur ces marchés et sera responsable, face à nous, du respect des normes de nos produits et des dispositions en vigueur sur ses marchés.

### XII. Garanties

- 1. Nous nous réservons la propriété de tous les produits que nous avons livrés, jusqu'à ce que toutes les créances dérivées de la relation commerciale existante avec le client, tant les créances existantes sous condition que les créances accessoires, aient été honorées. Dans ce cadre, toutes les livraisons sont considérées comme livraison globale. Pour les factures en cours, la réserve de propriété s'applique comme garantie pour notre créance du solde existant. Les dispositions précitées s'appliquent également aux créances futures
- 2. L'acheteur est en droit de revendre, de transformer ou de mélanger la chose achetée dans la marche régulière des affaires, dès lors qu'il nous cède néanmoins immédiatement toutes ses créances au titre de la revente, de la transformation ou du mélange ou pour tout autre motif légal en relation avec la chose achetée (découlant en particulier de contrats d'assurance ou d'actes illicites) à hauteur du montant total de notre facture à son encontre (ainsi que la TVA dans la mesure où celle-ci est due). L'utilisation par le client des marchandises livrées, aux fins d'honorer ses propres contrats de louage d'ouvrage, assortis ou non de la livraison des matières, est assimilée à une revente.
- 3. La réserve de propriété s'étend également aux produits issus de la transformation, mélange ou association de notre marchandise, pour l'ensemble de sa valeur. Ces processus sont réputés avoir été effectués pour notre compte de sorte que nous intervenons comme fabricant. Si lors  $\ d'une\ transformation,\ d'un\ m\'elange\ ou\ d'une\ association,\ le\ droit\ de\ propriét\'e\ des\ tiers\ sur\ leurs$ parts perdure, nous acquerrons la copropriété proportionnelle à la valeur objective de ces parts. En cas d'extinction de nos droits de propriété du fait de l'association ou du mélange de nos produits avec d'autres produits, le client nous cède d'ores et déjà les droits de propriétés ou les droits en cours d'acquisition sur la chose nouvelle, à hauteur de la valeur de facturation des marchandises que nous avons livrées et il en assume pour nous la garde à titre gracieux. 4. Malgré la cession, le client est en droit d'encaisser les créances dérivées de la revente, tant
- que nous ne révoquons pas le mandat d'encaissement. Nous n'effectuons pas nous-même le recouvrement des créances tant que le client assume correctement ses obligations de paiement envers nous. Il incombe au client, à notre première demande écrite, de nous faire connaître les débiteurs des créances qui nous ont été cédées et d'en notifier la cession aux débiteurs. 5. En cas de retard de paiement du client, d'une détérioration importante de sa situation patrimoniale ou s'il ne respecte pas correctement ses obligations contractuelles, nous sommes en droit de révoquer avec effet immédiat le droit d'aliénation du client pour une revente visée à l'article 2 et de prononcer l'exigibilité immédiate de l'ensemble de nos créances. Lorsqu'une demande d'ouverture  $d'une\ procédure\ d'insolvabilit\'e\ sur\ le\ patrimoine\ du\ client\ a\ \acute{e}t\acute{e}\ engag\'ee,\ une\ d\'eclaration\ d'\acute{e}tat\ de$  $cessation\,des\,paiements\,ou\,la\,remise\,d'une\,d\'eclaration\,sur\,l'honneur\,pr\'evue\,par\,l'article\,807\,du$ Code de procédure civile allemand, en raison des difficultés de paiement, d'un changement dans la direction de l'entreprise, son droit de revente et de recouvrement des créances qu'il nous avait cédé s'éteint définitivement.
- 6. Le client aura la garde des objets relevant de notre (co)propriété avec le soin et la diligence d'un bon père de famille. Il le fera sans frais pour nous et souscrira une assurance contre l'incendie, le vol avec effraction et les autres risques courants.
- 7. Toute mise en gage ou remise de la marchandise livrée, frappée de la réserve de propriété à titre de garantie, est interdite au client. En cas de saisie ou de toute autre atteinte par un tiers à nos droits de propriété, le client doit nous en informer immédiatement par écrit, avertissa et confirmant parallèlement audit tiers notre droit de propriété. Les frais découlant d'une procédure judiciaire pour les raisons évoquées plus haut, seront à la charge de l'acheteur. 8. En cas de non-respect par l'acheteur d'une clause contractuelle, notamment en cas de retard de paiement, nous sommes autorisés à reprendre la marchandise. L'acheteur accepte d'ores et déjà cette reprise. Cette reprise de la marchandise n'entraîne une résiliation contractuelle que si nous le déclarons expressément. Les frais dérivés de la reprise de la marchandise (plus particulièrement les coûts de transport) sont à la charge de l'acheteur. L'acheteur ne peut exiger la livraison de la marchandise reprise n'ayant pas fait l'objet d'une déclaration expresse de résiliation qu'après s'être acquitté de l'intégralité du paiement du supplément de prix et
- 9. Les garanties nous revenant ne seront pas prises en compte, dans la mesure où leur valeur dépasse de 20 % la valeur nominale des créances devant être garanties

### XIII. Conditions de paiement, compensation des créances et droit de rétention

de tous les frais.

- 1. Sauf stipulation contraire, le paiement des factures est à effectuer dans un délai de 10 jours, auquel cas un escompte de 2 % est accordé. Le paiement peut également être effectué à 30 jours, pour le montant net de la facture.
- 2. Si, pour des impératifs de délais, d'autres conditions de paiement que celles spécifiées dans nos offres et confirmations de commande s'avéraient nécessaires, elles entreraient en vigueur sans obligation de déclaration préalable.
- ${\bf 3.}\ La\ r\'etention\ de\ sommes\ nous\ \'etant\ dues\ en\ raison\ d'une\ quel conque\ cr\'eance\ en\ notre\ faveur$ et leur compensation par des créances en faveur du débiteur est exclue, dans la mesure où nous n'avons pas posé ces créances sans contestation ni constaté leur validité.
- 4. En cas de retard de paiement du client, nous sommes en droit d'exiger à notre convenance, le recouvrement des créances encore ouvertes contre le client ou de conditionner les nouvelles livraisons dérivées de ces accords contractuels au dépôt d'une caution préalable ou au paiement simultané de chaque livraison.

- 5. Dès lors que nous acceptons le paiement par traites, les frais d'escompte et les commissions bancaires sont à la charge du client.
- 6. Nous n'assumons aucune garantie pour une présentation des effets et un protêt dans les délais requis. Le paiement par traite n'est pas considéré comme un paiement comptant. XIV. Cession, lieu d'exécution
- 1. Le client ne peut céder les droits découlant des relations contractuelles qu'après avoir obtenu notre accord préalable.
- 2. Le lieu d'exécution pour toutes les réclamations dérivées des relations commerciales, et plus particulièrement de nos livraisons, est celui depuis lequel sont effectuées les livraisons.

### XV. Attribution de juridiction, droit applicable

- 1. Attribution de juridiction pour toutes les réclamations dérivées des relations commerciales, et plus particulièrement de nos livraisons, est faite à Wangen (Allemagne). Cette attribution de juridiction s'applique également à tous les litiges découlant de la conclusion et de l'exécution de la relation contractuelle. Nous sommes toutefois autorisés, le cas échéant, à intenter une action en justice auprès du tribunal compétent du siège de l'acheteur
- 2. Pour les clients domiciliés à l'étranger, nous sommes également autorisés à solliciter le concours d'un ou de trois arbitres, désignés par la Chambre de Commerce de Zurich (Suisse), pour le règlement  $des \ litiges \ se \ rapportant \ \grave{a} \ nos \ relations \ commerciales. \ Cette \ intervention \ se \ ferait \ selon \ le \ r\`{e}glement$ arbitral de cette instance, sans recours aux voies judiciaires habituelles. Le siège du tribunal d'arbitrage est situé à Zurich (Suisse). La procédure arbitrale s'effectue en langue allemande. La sentence arbitrale est définitive et son application est obligatoire pour les parties en présence.
- 3. Seul le droit en vigueur dans la République Fédérale d'Allemagne est applicable, à l'exclusion de ses règles de droit international privé, dès lors que celui-ci conduit à appliquer un autre droit. L'application de la Convention des Nations Unies sur les contrats de vente internationale de marchandises (CVIM) et d'autres accords bilatéraux et multilatéraux destinés à uniformiser la vente internationale est exclue. XVI. Invalidation partielle

La validité du contrat est maintenue même si certains de ses articles sont frappés de nullité ou doivent être modifiés. Les parties en présence remplaceront immédiatement les dispositions frappées de nullité par d'autres, dont l'esprit et l'objectif se rapprocheront le plus possible de l'objectif économique de la disposition déclarée nulle.

### XVII. Enregistrement des données à caractère personnel

Dans le cadre de nos relations commerciales, l'acheteur donne son accord pour l'enregistrement de ses données commerciales et personnelles. (Les conditions de vente et de livraison peuvent être consultées à tout moment sur notre site Internet et imprimées.

Hymer-Leichtmetallbau GmbH & Co. KG. Käferhofen 10, 88239 Wangen, ALLEMAGNE.

### Conditions de garantie Edition 04/2012

Le système de management de la qualité mis en œuvre par la société Hymer-Leichtmetallbau  ${\sf GmbH\ \&\ Co.\ KG\ r\'epond\ aux\ exigences\ de\ la\ norme\ DIN\ ISO\ 9001:2008.\ Tous\ les\ produits\ HYMER}$ ont été fabriqués à partir des meilleures matières premières et doivent satisfaire aux exigences de qualité les plus élevées. C'est la raison pour laquelle nous accordons une garantie comme suit :

### 1. Période de garantie

Catalogue HYMER « Techniques professionnelles d'élévation pour l'industrie et la construction. » = 10 ans. catalogue ALU-PRO = 5 ans

Ces périodes de garantie sont valables uniquement pour les produits où c'est indiqué dans le catalogue. Pour toutes les autres gammes de produits (par exemple ALPE), ainsi que les produits des secteurs des constructions spéciales et de la technique de véhicules, les droits de garantie légaux sont en vigueur.

### 2. Prestations de garantie

- a. La garantie débute le jour de l'achat. Des factures et bons de caisse serviront comme preuve.
- b. La garantie ne s'étend que sur les défauts de matériau pour les pièces en aluminium et en acier.
- c. Les dommages résultant d'une usure naturelle, d'une manipulation incorrecte, ou
- survenus suite à une modification de la marchandise sont exclus du droit de garantie. d. La garantie n'est valable que pour des dommages survenus sur l'objet du contrat.
- e. En cas de garantie, nous procédons, selon notre choix, à une réparation ou à un remplacement
- f. Ces conditions de garantie sont applicables pour tous les produits HYMER figurant au chiffre 1
- de la liste et dont l'acquisition a été faite après le 31.03.2012.
- g. Aucun droit à la garantie ne sera appliqué pour des coûts provenant
- du démontage ou du montage, du contrôle des pièces en question et des réclamations pour perte de bénéfices ou dommages-intérêts.
- h. La capacité de livrer des pièces de rechange (ainsi que des
- pièces d'usure) est limitée à la période de garantie indiquée ici et/
- ou aux droits légaux à garantie dus à l'acquéreur sur le produit principal.

Il incombe au bénéficiaire de la garantie d'expédier la marchandise vers le lieu de prestation (HYMER, Wangen), à ses frais et à ses risques et périls, pour vérification de principe du cas de garantie et constatation. En cas de reconnaissance de garantie, HYMER rembourse les frais pour le moyen de transport le plus économique.

Dans certains cas, les produits présentés et les indications les concernant peuvent différer des produits d'origine. Sous réserve d'erreurs, de rectifications de prix et de modifications de la conception.

Hymer-Leichtmetallbau GmbH & Co. KG, Käferhofen 10, 88239 Wangen, ALLEMAGNE.

# Index de recherche numérique

0	0052872137	0053904175, 177	0054623	132
002272162	0052958136	0053906175, 177	0054625	
003412147	0052961136	0053908175, 177	0054626	
003433147	0052984175, 177	0053910175, 177	0054627	
004124119	0052985175, 177	0053912175, 177	0054628	
004648120	0052986175, 177	0053946157	0054630	
005411 121	0052987175, 177	0053965156	0054634	
005485126	0053083175, 177	0053966156	0054635	
005550123	0053087175, 177	0053981161	0054636	
005551123	0053094175, 177	0053988144	0054637	
005552123	0053107175, 177	0053991138	0054638	
005553123	0053111	0054007144	0054641	
005554123	0053194122, 133	0054008130	0054642	
005650123	0053196143	0054010126	0054643	
005907131	0053205134	0054011126	0054646	
007503120	0053206134	0054012126	0054647	
007522120	0053207134	0054013125	0054648	
007720143	0053208134	0054014125	0054649	
007760 118	0053209134	0054015125	0054651	
008927131	0053210134	0054016125	0054652	
008928131	0053215140	0054017125	0054653	
008929131	0053220132	0054018125	0054654	
008930131	0053221132	0054019125	0054655	
008940131	0053229 123, 136	0054020127	0054656	
008951128	0053244175, 177	0054021127	0054657	
008953128	0053244175, 177	0054022127	0054665	
008961142		0054023127	0054709	
008962138	0053291159 0053292159		0054709	
		0054024127		
008963142	0053298159	0054025127	0054731	
008964142	0053320157	0054030130, 141	0054732	
008966137	0053321157	0054032160	0054734	
008967142	0053322157	0054033160	0054745	
008968137	0053332 161	0054038160	0054747	
008969138	0053335160	0054039160	0054760	
0050139157	0053336160	0054040163	0054762	
0050141157	0053340161	0054041163	0054770	
0050149123	0053345158	0054042163	0054825	
0050255162	0053383175, 177	0054043163	0054826	
0050302123	0053451156	0054045138	0054827	
0050376 123, 136	0053471127	0054046138	0054828	135
0050378 121	0053472 59	0054047134	0054829	141
0050493118	0053473132	0054048140	0054830	143
0050538121	0053474132	0054049139	0054832	134
0050766124	0053475132	0054050161	0054833	30, 31
0050879 119	0053476136	0054051 161	0054834	141
0050985119	0053477132	0054054159	0054835	30, 31, 125
0051222121	0053478132	0054055159	0054838	141
0051248126	0053479132	0054056159	0054848	146
0051400129	0053480132	0054057159	0054880	
0051401129	0053481132	0054058159	0054896	
0051402129	0053482133	0054059159	0054897	
0051403129	0053483133	0054060159	0054954	
0051483129	0053484133	0054061159	0054963	
0051522156	0053485133	0054062124	0054964	
0051528126	0053486133	0054063124	0054965	
0051566156	0053487133	0054064136	0054966	
0051568157	0053498136	0054084139	0054967	
0051569157	0053499136	0054085139	0054969	
0051572157	0053500147	0054086139	0054970	
0051600161	0053501136	0054089139	0054971	
0051630163	0053502136	0054096139	0054972	
0051635163	0053542136	0054097139	0054973	
0051637158	0053645175, 177	0054098139	0054975	
		0054099139	0055008	
0051762163 0051764158	0053646175, 177	0054099139	0055006	
	0053647175, 177			
0051777129	0053648175, 177	0054104136	0055096	
0051778129	0053649175, 177	0054104146	0055109	
0051780129	0053651136	0054448127	0055114	
0051856124	0053655175, 177	0054452175, 177	0055132	
0051952122	0053657175, 177	0054453175, 177	0055133	
0052054122	0053704136	0054456175, 177	0055134	
0052315158	0053761122	0054457 175, 177	0055135	
0052316127, 144	0053778136	0054470175, 177	0055136	
0052526130	0053785136	0054471175, 177	0055181	
0052764 122, 133	0053864137	0054489124	0055182	
0052866132	0053900175, 177	0054604144	0055183	
0052867134	0053902175, 177	0054613146	0055184	133

0055400	400	00400045	475	00000047	477	00044040	477
0055189		22100815		22200617		22211019	
0055190		22100816		22200618		22300604	
0055196	162	22100817	175	22200619	177	22300606	179
0055212		22100818	175	22200804	177	22300608	179
0055213		22100819		22200805		22300610	
0055221		22101004		22200806		22300612	
0055222	81	22101005	175	22200807	177	22300614	179
0055227	158	22101006	175	22200808	177	22300616	179
0055232		22101007		22200809		22300618	
0055236		22101008		22200810		22300620	
0055239	145	22101009	175	22200811	177	22300804	179
005531775		22101010	175	22200812	177	22300806	179
		22101011		22200813		22300808	
0055318							
0055324	121	22101012	175	22200814	177	22300810	179
0055325	121	22101013	175	22200815	177	22300812	179
0055326		22101014	175	22200816	177	22300814	170
0055366		22101015		22200817		22300816	
0055367	59	22101016	175	22200818	177	22300818	179
0055371	141	22101017	175	22200819	177	22300820	179
0077059	156	22101018	175	22201004	177	22301004	170
0077209		22101019		22201005		22301006	
0077268	116	22110604	175	22201006	177	22301008	179
0079630	116	22110605	175	22201007	177	22301010	179
0079631		22110606		22201008		22301012	
0079632		22110607		22201009		22301014	
0079633	116	22110608		22201010		22301016	
0079634	116	22110609	175	22201011	177	22301018	179
0079639		22110610		22201012		22301020	
0079640	125	22110611		22201013		22310604	
		22110612	175	22201014	177	22310606	179
2		22110613	175	22201015	177	22310608	179
228001	Ω1	22110614		22201016		22310610	
20000582		22110615		22201017		22310612	
20000583	184	22110616	175	22201018	177	22310614	179
20000659	184	22110617	175	22201019	177	22310616	179
20000660		22110618		22210604		22310618	
20000661		22110619		22210605		22310804	
20000681	181	22110804	175	22210606	177	22310806	179
20000682	181	22110805	175	22210607	177	22310808	179
20000683		22110806		22210608		22310810	
20000684	181	22110807	1/5	22210609		22310812	
20000685	181	22110808	175	22210610	177	22310814	179
20000686	181	22110809	175	22210611	177	22310816	179
20000687		22110810		22210612		22310818	
20000688	181	22110811		22210613		22311004	
20000689	181	22110812	175	22210614	177	22311006	179
20000690	181	22110813	175	22210615	177	22311008	179
20000691		22110814		22210616		22311010	
20000692	181	22110815	1/5	22210617	1//	22311012	1/9
20000693	181	22110816	175	22210618	177	22311014	179
20000694	181	22110817	175	22210619	177	22311016	179
20000695	181	22110818	175	22210804	177	22311018	179
				22210805			
20000696		22110819				22400603	
20000697	181	22111004	175	22210806	177	22400604	181
20000698	181	22111005	175	22210807	177	22400605	181
22100604		22111006		22210808		22400606	
22100605		22111007		22210809		22400607	
22100606		22111008		22210810		22400608	
22100607	175	22111009	175	22210811	177	22400609	181
22100608	175	22111010	175	22210812	177	22400610	181
22100609		22111011		22210813		22400611	
		22111011		22210814		22400803	
22100610							
22100611		22111013		22210815		22400804	
22100612	175	22111014	175	22210816	177	22400805	181
22100613	175	22111015	175	22210817	177	22400806	181
22100614		22111016		22210818		22400807	
22100615		22111017		22210819		22400808	
22100616	175	22111018	175	22211004	177	22400809	181
22100617	175	22111019	175	22211005	177	22400810	181
22100618		22200604		22211006		22400811	
22100619		22200605		22211007		22401003	
22100804	175	22200606	177	22211008	177	22401004	181
22100805	175	22200607	177	22211009	177	22401005	181
22100806		22200608		22211010		22401006	
22100807		22200609		22211011		22401007	
22100808		22200610		22211012		22401008	
22100809	175	22200611	177	22211013	177	22401009	181
22100810		22200612		22211014		22401010	
22100811							
	17.0	22200613	1/ /	22211015		22401011	
22100811		22200614	177	22211016	177	22410603	181
	175			22211016 22211017		22410603 22410604	
22100812	175 175	22200614	177		177		181

00440000								
	101	402410	42	601109	22	607307	104 10	<b>Λ</b> Ε
22410606								
22410607		402412		601110	. 22	607308		
22410608	. 181	402414	42	601112	. 22	607309	104. 10	05
22410609	101	402416	42	601114	22	607310	104 10	n F
22410610	. 181	402603	38	601116	. 22	607311	104, 10	05
22410611	. 181	402604	38	601118	. 22	607312	104. 10	05
22410803		402605		601120		607313		
22410804	. 181	402606	38	601122	. 22	607322	1	15
22410805	. 181	402607	38	601205	. 20	607323	1	15
22410806		402608		601206				
						607324		
22410807	. 181	404216	50	601207	. 20	607822	1	15
22410808		404220		601208		607823		
22410809	. 181	404224	50	601209	. 20	607923	1	15
22410810	181	404316	<b>⊿</b> Q	601210	20	609193	19	82
22410811	. 181	404516	53	601211	. 20	609194	18	82
22411003	. 181	404520	. 53	602310	. 47	609195	18	82
22411004		404524		602312		609196		
22411005	. 181	404620	23	602314	. 47	609197	18	82
22411006	181	404624	23	602316	<b>⊿</b> 7	617142	1	117
22411007	. 181	404628	23	602318	. 4/	617342	1	11/
22411008	. 181	404632	23	602320	. 47	617703	96. 9	97
22411009		404721		602324		617705	,	
22411010		404724		602328		617706	96, 9	97
22411011	. 181	404727	55	602332	. 47	617715		97
22710602		404730		602406		617716		
22710603	60	404733	55	602408	41	617721	1	15
22710604		404736		602410		617724		
22710802		404742		602412	41	617750	12	20
22710803	. 60	405128	25	602414	41	617824	1	16
				602416				
22710804		405132				617828		
22711002	60	405136	25	602420	41	626142	2	28
22711003	60	405140	25	602603	36	626148	•	28
22711004		406136	2/	602604		626154		28
22720602	60	406142	27	602605	. 36	627308	110. 1	111
22720603		406148		602606		627310		
22720604	60	409207	73	602607	. 36	627312	110, 1	111
22720802	60	409210	73	602608	36	627314	1.	16
22720803	60	409214	73	602610	. 36	627324	1	16
22720804	60	409307	73	604512	. 54	627329	1	117
22721002		409310		604516		627340		
22721003	60	409314	73	604520	. 54	627624	1 <sup>r</sup>	16
22721004	. 60	409507	. 73	604524	5⊿	637136	1	18
22770007								
22730003	.129	409510	73	604528	. 54	637142	1	117
22730003 22730004	.129		73		. 54		1	117
22730004	.129 .129	409510	73 73	604528 604612	. 54 . 24	637142 637144	1 1	117 18
22730004 22990020	.129 .129 .183	409510 409514 409607	73 73 73	604528 604612 604616	. 54 . 24 . 24	637142 637144 637150	1 1 12	117 118 20
22730004 22990020 22990021	.129 .129 .183 .183	409510 409514 409607 409610	73 73 73 73	604528	.54 .24 .24 .24	637142 637144 637150 637303	1 12 106, 10	117 118 20 07
22730004	.129 .129 .183 .183 .183	409510 409514 409607	73 73 73 73	604528 604612 604616	.54 .24 .24 .24	637142 637144 637150	1 12 106, 10	117 118 20 07
22730004	.129 .129 .183 .183 .183	409510	73 73 73 73 73	604528	.54 .24 .24 .24 .24	637142		117 18 20 07 07
22730004	.129 .129 .183 .183 .183 .183	409510	73 73 73 73 73 48	604528	. 54 . 24 . 24 . 24 . 24 . 24	637142		117 118 20 07 07
22730004	.129 .129 .183 .183 .183 .183 .183	409510	73 73 73 73 73 48 48	604528 604612 604616 604620 604624 604628 604632	.54 .24 .24 .24 .24 .24	637142		117 118 20 07 07 07 07
22730004	.129 .129 .183 .183 .183 .183 .183	409510	73 73 73 73 73 48 48	604528	.54 .24 .24 .24 .24 .24	637142		117 118 20 07 07 07 07
22730004	.129 .129 .183 .183 .183 .183 .183 .183	409510	73 73 73 73 73 48 48 48	604528 604612 604616 604620 604624 604628 604632 604636	54 24 24 24 24 24 24 24 24	637142		117 18 20 07 07 07 07
22730004 22990020 22990021 22990022 22990030 22990031 59, 22990032 59, 22990033	129 129 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 48 48 48	604528	.54 .24 .24 .24 .24 .24 .24 .24 .24 .56	637142		117 118 20 07 07 07 07 07
22730004	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 48 48 48	604528 604612 604616 604620 604624 604628 604632 604636	.54 .24 .24 .24 .24 .24 .24 .24 .24 .56	637142		117 118 20 07 07 07 07 07
22730004 22990020 22990021 22990022 22990030 22990031 59, 22990032 59, 22990033	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 48 48 48 48	604528	54 24 24 24 24 24 24 24 24 24 56	637142		117 118 20 07 07 07 07 07
22730004	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 48 48 48 48 48	604528	54 24 24 24 24 24 24 24 24 25 56 56	637142		117 118 20 07 07 07 07 07 07
22730004	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 48 48 48 48 48	604528	54 24 24 24 24 24 24 24 24 56 56 56	637142		117 18 20 07 07 07 07 07 07
22730004	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 48 48 48 48 43 43	604528	54 24 24 24 24 24 24 24 24 56 56 56 56	637142		117 118 20 07 07 07 07 07 07 07
22730004	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 48 48 48 48 43 43	604528	54 24 24 24 24 24 24 24 24 56 56 56 56	637142		117 118 20 07 07 07 07 07 07 07
22730004	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 48 48 48 48 43 43 43	604528	54 24 24 24 24 24 24 24 24 24 56 56 56 56 56	637142		117 118 220 007 007 007 007 007 007 007
22730004	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 48 48 48 48 43 43 43 43	604528	54 24 24 24 24 24 24 24 24 25 56 56 56 56 56	637142		117 118 220 007 007 007 007 007 007 007 117
22730004 22990020 22990021 22990030 22990031 59, 22990032 59, 22990033 22990034 22990035 22990040 22990041 22990042 22990050 22990051	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 48 48 48 48 43 43 43 43	604528	54 24 24 24 24 24 24 24 24 25 56 56 56 56 56	637142		117 118 220 007 007 007 007 007 007 007 117
22730004	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 48 48 48 43 43 43 43 43	604528	54 24 24 24 24 24 24 24 56 56 56 56 56 56 56	637142		117 118 220 007 007 007 007 007 007 007 117
22730004 22990020 22990021 22990030 22990031 59, 22990032 59, 22990033 22990034 22990035 22990040 22990041 22990042 22990050 22990051	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 48 48 48 43 43 43 43 43	604528	54 24 24 24 24 24 24 24 56 56 56 56 56 56 56 56	637142		117 118 220 007 007 007 007 007 007 007 117 117
22730004 22990020 22990021 22990030 59, 22990031 59, 22990033 22990034 22990035 22990040 22990040 22990041 22990042 22990050 22990051 22990052	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 48 48 48 43 43 43 43 43 43	604528	54 24 24 24 24 24 24 24 26 56 56 56 56 56 56 56 56 56 5	637142		117 118 20 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 117 117
22730004 22990020 22990021 22990030 22990031 59, 22990032 59, 22990033 22990034 22990035 22990040 22990041 22990042 22990050 22990051	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 48 48 48 43 43 43 43 43 43	604528	54 24 24 24 24 24 24 24 26 56 56 56 56 56 56 56 56 56 5	637142		117 118 20 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 117 117
22730004	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 48 48 48 43 43 43 43 43 43 43	604528	54 24 24 24 24 24 24 25 56 56 56 56 56 56 56 56 56 5	637142		117 118 20 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 117 117
22730004	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 73 73 48 48 48 43 43 43 43 43 43 43 37 37	604528	54 24 24 24 24 24 24 24 56 56 56 56 56 56 56 26 26 26 26	637142		117 118 220 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 117 117
22730004	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 73 73 48 48 48 43 43 43 43 43 43 37 37	604528	54 24 24 24 24 24 24 25 56 56 56 56 56 56 26 26 26 26 26 26 26	637142		117 118 220 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 117 11
22730004	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 73 73 48 48 48 43 43 43 43 43 43 37 37	604528	54 24 24 24 24 24 24 25 56 56 56 56 56 56 26 26 26 26 26 26 26	637142		117 118 220 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 117 11
22730004	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 73 48 48 48 43 43 43 43 43 43 37 37 37	604528	54 24 24 24 24 24 24 24 56 56 56 56 56 56 26 26 26 26 26 26 26 27 28 29 29 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	637142		117 118 220 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 117 117
22730004	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 73 73 48 48 48 48 43 43 43 43 43 37 37 37 37 37	604528	54 24 24 24 24 24 24 25 56 56 56 56 56 56 26 26 26 26 26 26 26 26 26 2	637142		117 118 20 007 007 007 007 007 007 007 007 007
22730004 22990020 22990021 22990032 22990031 59, 22990033 22990034 22990035 22990040 22990041 22990042 22990050 22990050 22990052 3 304912 304914 305020 305024	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 73 73 48 48 48 48 43 43 43 43 43 37 37 37 37 37	604528	54 24 24 24 24 24 24 25 56 56 56 56 56 56 26 26 26 26 26 26 26 26 26 2	637142		117 118 20 007 007 007 007 007 007 007 007 007
22730004	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 73 73 48 48 48 48 43 43 43 43 43 37 37 37 37 37 37 51	604528	54 24 24 24 24 24 24 56 56 56 56 56 56 26 26 26 26 26 26 26 26 26 2	637142		117 118 200 007 007 007 007 007 007 007 007 007
22730004 22990020 22990021 22990030 22990031 22990033 22990034 22990035 22990040 22990041 22990042 22990050 22990052 3 304912 304914 305020 305024	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 73 73 48 48 48 48 43 43 43 43 43 37 37 37 37 37 37 51	604528	54 24 24 24 24 24 24 25 56 56 56 56 56 56 56 26 26 26 26 26 26 26 26 26 2	637142		117 118 220 007 007 007 007 007 007 007 007 117 11
22730004	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 73 73 48 48 48 48 43 43 43 43 43 37 37 37 37 37 37 51	604528	54 24 24 24 24 24 24 24 26 56 56 56 56 56 56 26 26 26 26 26 26 26 26 26 2	637142		117 118 220 007 007 007 007 007 007 007 007 007
22730004 22990020 22990021 22990030 22990031 22990033 22990034 22990035 22990040 22990041 22990042 22990050 22990052 3 304912 304914 305020 305024	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 73 73 48 48 48 48 43 43 43 43 43 37 37 37 37 37 37 51	604528	54 24 24 24 24 24 24 25 56 56 56 56 56 56 56 56 56 26 26 26 26 26 26 26 26 26 2	637142		117 118 20 007 007 007 007 007 007 007 007 007
22730004	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 73 73 48 48 48 48 43 43 43 43 43 43 37 37 37 37 37 51 51	604528	54 24 24 24 24 24 24 25 56 56 56 56 56 56 56 56 56 26 26 26 26 26 26 26 26 26 2	637142		117 118 20 007 007 007 007 007 007 007 007 007
22730004	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 73 73 48 48 48 48 43 43 43 43 43 43 43 37 37 37 37 37 37 51 51 49	604528	54 24 24 24 24 24 24 25 56 56 56 56 56 56 56 56 56 26 26 26 26 26 26 26 26 26 2	637142		117 118 20 007 007 007 007 007 007 007 007 007
22730004	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 73 73 48 48 48 48 43 43 43 43 43 43 37 37 37 37 37 37 51 51 49	604528	54 24 24 24 24 24 24 24 25 56 56 56 56 56 56 26 26 26 26 26 26 26 26 26 2	637142		117 118 220 007 007 007 007 007 007 007 007 117 11
22730004	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 73 73 48 48 48 48 43 43 43 43 43 43 37 37 37 37 37 37 51 51 49	604528	54 24 24 24 24 24 24 24 25 56 56 56 56 56 56 26 26 26 26 26 26 26 26 26 2	637142		117 118 220 007 007 007 007 007 007 007 007 007
22730004 22990020 22990021 22990030 59, 22990031 59, 22990033 22990034 22990035 22990040 22990041 22990050 22990050 22990052 3 304912 304914 305020 305024 4 401106 401108 401110	129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 73 73 73 48 48 48 48 43 43 43 43 43 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37	604528	54 24 24 24 24 24 24 56 56 56 56 56 56 26 26 26 26 26 26 26 26 26 2	637142		117 118 220 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 117 199 199 199 199 199 199 199 199 19
22730004 22990020 22990021 22990030 22990031 22990032 22990033 22990034 22990035 22990040 22990040 22990050 22990052 3 304912 304914 305020 305024 4 401106 401108 401110 401112 401114	129 129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 73 73 73 48 48 48 48 43 43 43 43 43 37 37 37 37 37 37 51 51 49	604528	54 24 24 24 24 24 24 56 56 56 56 56 56 26 26 26 26 26 26 26 26 26 3117 62 63 63 63 115 115 116 117 117	637142		117 118 220 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 117 199 99 99 99 99 99 99 99 99 99 90 90 90 9
22730004 22990020 22990021 22990030 59, 22990031 59, 22990033 22990034 22990035 22990040 22990041 22990050 22990050 22990052 3 304912 304914 305020 305024 4 401106 401108 401110	129 129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 73 73 48 48 48 48 43 43 43 43 43 43 43 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37	604528	54 24 24 24 24 24 24 56 56 56 56 56 56 26 26 26 26 26 26 26 26 26 2	637142		117 118 220 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07
22730004 22990020 22990021 22990030 22990031 22990032 22990033 22990034 22990035 22990040 22990040 22990050 22990052 3 304912 304914 305020 305024 4 401106 401108 401110 401112 401114	129 129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 73 73 48 48 48 48 43 43 43 43 43 43 43 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37	604528	54 24 24 24 24 24 24 56 56 56 56 56 56 26 26 26 26 26 26 26 26 26 2	637142		117 118 220 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07
22730004 22990020 22990021 22990030 59, 22990031 59, 22990033 22990034 22990035 22990040 22990041 22990052 3 304912 304914 305020 305024 4 401106 401108 401108 401110 401112 401114 401116 401118 402310	129 129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 73 73 48 48 48 48 43 43 43 43 43 37	604528	54 24 24 24 24 24 24 25 56 56 56 56 56 56 26 26 26 26 26 26 26 26 26 2	637142		117 118 220 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07
22730004 22990020 22990021 22990022 22990030 59, 22990031 59, 22990033 22990034 22990035 22990040 22990041 22990050 22990050 22990050 304912 304912 304914 305020 305024 4 401106 401108 401110 401112 401116 401118 402310 402312	129 129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 73 73 73 48 48 48 48 43	604528	54 24 24 24 24 24 24 26 56 56 56 56 56 56 26 26 26 26 26 26 26 26 26 2	637142		117 118 220 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07
22730004 22990020 22990021 22990030 59, 22990031 59, 22990033 22990034 22990035 22990040 22990041 22990052 3 304912 304914 305020 305024 4 401106 401108 401108 401110 401112 401114 401116 401118 402310	129 129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 73 73 73 48 48 48 48 43	604528	54 24 24 24 24 24 24 26 56 56 56 56 56 56 56 26 26 26 26 26 26 26 26 26 2	637142		117 118 220 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07
22730004 22990020 22990021 22990022 22990030 59, 22990031 59, 22990033 22990034 22990035 22990041 22990041 22990050 22990050 22990050 3040912 304912 304914 305020 305024 4 401106 401108 401110 401112 401114 401116 401118 402310 402312 402314	129 129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 73 73 73 48 48 48 48 43	604528	54 24 24 24 24 24 24 24 25 56 56 56 56 56 56 26 26 26 26 26 26 26 26 26 2	637142		117 118 220 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07
22730004 22990020 22990021 22990032 22990030 59, 22990033 22990033 22990034 22990035 22990040 22990041 22990050 22990051 22990052 3 304912 304914 305020 305024 4 401106 401108 401110 401112 401114 401116 401118 402310 402311 402311	129 129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 73 73 73 48 48 48 48 43	604528	54 24 24 24 24 24 24 24 25 56 56 56 56 56 56 26 26 26 26 26 26 26 26 26 2	637142		117 118 20 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07
22730004 22990020 22990021 22990022 22990030 59, 22990031 59, 22990033 22990034 22990035 22990040 22990041 22990050 22990050 22990051 22990052 3 304912 304914 305020 305024 4 401106 401108 401110 401112 401114 401116 401118 402310 402312 402314 402316 402320	129 129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 73 73 73 73 48 48 48 48 43 43 43 43 37	604528	54 24 24 24 24 24 24 25 56 56 56 56 56 56 26 26 26 26 26 26 26 26 26 2	637142		117 118 20 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07
22730004 22990020 22990021 22990032 22990030 59, 22990033 22990033 22990034 22990035 22990040 22990041 22990050 22990051 22990052 3 304912 304914 305020 305024 4 401106 401108 401110 401112 401114 401116 401118 402310 402311 402311	129 129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 73 73 73 73 48 48 48 48 43 43 43 43 37	604528	54 24 24 24 24 24 24 25 56 56 56 56 56 56 26 26 26 26 26 26 26 26 26 2	637142		117 118 20 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07
22730004 22990020 22990021 22990030 22990030 59, 22990031 59, 22990033 22990034 22990035 22990040 22990040 22990050 22990052 3 304912 304914 305020 305024 4 401106 401108 401110 401112 401114 401116 401118 402310 402312 402314 402320 402324	129 129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 73 73 73 73 48 48 48 48 43 43 43 43 43 37	604528	54 .24 .24 .24 .24 .24 .24 .56 .56 .56 .56 .56 .26 .26 .26 .26 .26 .26 .26 .117 .62 .63 .63 .63 .63 .115 .115 .115 .116 .117 .117 .118 .119 .119 .119 .119 .119	637142		117 118 20 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07
22730004 22990020 22990021 22990022 22990030 59, 22990031 59, 22990033 22990034 22990035 22990040 22990041 22990042 22990052 3 304912 304914 305020 305024 4 401106 401108 401110 401112 401114 401116 401118 402310 402312 402314 402316 402320 402324 402406	129 129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 73 73 73 48 48 48 48 43 43 43 43 43 37 37 37 37 37 37 37 37 37 74 74 74 74 74 74 74 74 74 74 74	604528	54 .24 .24 .24 .24 .24 .24 .56 .56 .56 .56 .56 .26 .26 .26 .26 .26 .26 .26 .2	637142		117 118 20 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07
22730004 22990020 22990021 22990030 22990030 59, 22990031 59, 22990033 22990034 22990035 22990040 22990040 22990050 22990052 3 304912 304914 305020 305024 4 401106 401108 401110 401112 401114 401116 401118 402310 402312 402314 402320 402324	129 129 129 183 183 183 183 183 183 183 183 183 183	409510	73 73 73 73 73 73 73 73 48 48 48 48 43 43 43 43 43 37 37 37 37 37 37 37 37 37 74 74 74 74 74 74 74 74 74 74 74	604528	54 .24 .24 .24 .24 .24 .24 .56 .56 .56 .56 .56 .26 .26 .26 .26 .26 .26 .26 .2	637142		117 118 20 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07

677306		7149916		822410	
677307	102, 103	7149920	44	822412	40
677308	102, 103	7149924	44	822414	40
677309	102. 103	70094227	117	822416	40
677310		70094228		822604	
677311		, 000 1220		822605	
	,	8		822606	
677312		~	70		
677313	,	801311		837103	,
677324		801313	32	837104	,
677342	117	802406	39	837105	. 92, 93
685900	79	802408	39	837106	. 92. 93
686400		802410		837107	. ,
686601		802412		837108	. ,
686602		802414		837109	,
687526	58	802416	39	837110	. 92, 93
687536	58	802418	39	837111	. 92, 93
687546	58	802420	39	837112	92.93
688803		802424		837113	,
688804		802604		847203	,
688805		802605		847204	
688806		802606		847205	
688807	70	802607	34	847206	. 86, 87
688808	70	802608	34	847207	. 86, 87
688903	71	802610	34	847208	. 86. 87
688904		802612		847209	,
688905		802614		848303	
688906		804212		848304	
688907		805805		848305	
688908	71	805806	30	848306	68
68840602	59	805807	30	848307	68
68840603		805808		848308	68
68840604		805809		848405	
68840605		805810		848408	
68840802		805811	30	848410	69
68840803	59	805812	30	851206	19
68840804	59	805813	30	851208	19
68840805		805814	30	851210	19
68841002		805815		851212	
68841003		806005		851214	
68841004		806006		851216	
68841005	59	806007	71	851218	19
000 11000		800007	31	031210	
_		806008		858004	
7			31	858004	66
7		806008 806009	31 31	858004 858005	66 66
<b>7</b> 707022	115	806008 806009 806010	31 31 31	858004 858005 858006	66 66
<b>7</b> 707022		806008 806009 806010 806011	31 31 31 31	858004 858005 858006 861212	66 66 66 29
<b>7</b> 707022 707023 707025		806008 806009 806010 806011	31 31 31 31 31	858004 858005 858006 861212	66 66 66 29
<b>7</b> 707022 707023 707025 707026		806008	31 31 31 31 31	858004	66 66 29 29
<b>7</b> 707022 707023 707025		806008 806009 806010 806011	31 31 31 31 31	858004 858005 858006 861212	66 66 29 29
<b>7</b> 707022 707023 707025 707026		806008	31 31 31 31 31 31	858004	66 66 29 29 29
<b>7</b> 707022 707023 707025 707026 707035		806008	31 31 31 31 31 31 31	858004	66 66 29 29 29 29 29
<b>7</b> 707022 707023 707025 707026 707035 707036 707037		806008	31 31 31 31 31 31 31 31	858004	66 66 29 29 29 29 29 88, 89 .88, 89
<b>7</b> 707022		806008	31 31 31 31 31 31 31 31 31	858004	66 66 29 29 29 29 29 29 88, 89 .88, 89 .88, 89
<b>7</b> 707022		806008	31 31 31 31 31 31 31 31 65 65	858004	66 66 29 29 29 29 29 29 .88, 89 .88, 89 .88, 89
<b>7</b> 707022 707023 707025 707026 707036 707037. 707044 707125 707226		806008	31 31 31 31 31 31 31 31 65 65	858004	666629292929292988, 89 .88, 89 .88, 89 .88, 89
<b>7</b> 707022		806008	31 31 31 31 31 31 31 31 65 65	858004	666629292929292988, 89 .88, 89 .88, 89 .88, 89
<b>7</b> 707022 707023 707025 707026 707036 707037. 707044 707125 707226		806008	31313131313131313131656565	858004	66 66 29 29 29 29 29 29 .88, 89 .88, 89 .88, 89 .88, 89
7 707022 707023 707025 707026 707035 707037 707044 707125 707226 707241		806008	31313131313131313165656565	858004	66 66 29 29 29 29 29 88, 89 .88, 89 .88, 89 .88, 89 .88, 89 .88, 89
7 707022 707023 707025 707026 707036 707037 707044 707125 707226 707241 707336 707336 707336 707403		806008	3131313131313131316565656565	858004	6666292929292929 .88, 89 .88, 89 .88, 89 .88, 89 .88, 89 .88, 89 .88, 89
7 707022		806008	31313131313131316565656565	858004	666629 .
7 707022		806008	3131313131313131656565656565	858004	66662929292929292988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 89
7 707022		806008	31313131313131316565656565656565	858004	66662929292929292988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 89
7 707022		806008	31313131313131316565656565656565	858004	66662929292929292988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 89
7 707022		806008	31313131313131316565656565656565656565	858004	66662929292929292988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 89
7 707022		806008	31313131313131313165656565656565656767	858004	66662929292929292988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 89
7 707022		806008	31313131313131313165656565656565656767	858004	66662929292929292988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 89
7 707022		806008	3131313131313131656565656565656767	858004	66662929292929292988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 89
7 707022		806008	31313131313131316565656565656565656565656565	858004	66662929292929292988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 89
7 707022 707023 707025 707026 707036 707037 707044 707125 707226 707241 70736 707403 707404 707405 707406 707408 707409 707410 707411		806008	31313131313131316565656565656565656565656565656565	858004	66662929292929292988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 89
7 707022		806008	313131313131313165656565656565656565656567676767	858004	66662929292929292988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 89
7 707022		806008	313131313131313165656565656565656565656567676767676767	858004	66662929292929292988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 89
7 707022		806008	313131313131313131656565656565656565656767676767676752	858004	66662929292929292988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 89
7 707022		806008	31313131313131313165656565656565656567676767676767	858004	66662929292929292988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 89
7 707022		806008	31313131313131313165656565656565656567676767676767	858004	66662929292929292988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 89
7 707022		806008	31313131313131316565656565656767676767676767	858004	66662929292929292988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 89
7 707022		806008	3131313131313131316565656565656565676767676752991 0, 91	858004	66662929292929292988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 89
7 707022 707023 707025 707026 707026 707035 707036 707037 707044 707125 707226 707241 70736 707403 707404 707405 707406 707407 707408 707409 707411 709524 7070123 7090227 7102002 7102003 7102004 7141006 7141008		806008	31 31 31 31 31 31 31 31 65 65 65 65 65 65 65 67	858004	66662929292929292988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 89
7 707022		806008	3131313131313131656565656565656567676767676791 0, 91 0, 91 0, 91	858004	66662929292929292988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 89
7 707022		806008	31 31 31 31 31 31 31 31 65 65 65 65 65 65 67	858004	66662929292929292988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 89
7 707022		806008	3131313131313131316565656565656565656567676767676791 0, 91 0, 91 0, 91 0, 91 0, 91 0, 91	858004	66662929292929292988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 89
7 707022		806008	31313131313131313165656565656565656767676767676791 0, 91 0, 91 0, 91 0, 91 0, 91 0, 91 0, 91	858004	66662929292929292988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 89
7 707022		806008	31313131313131313165656565656565656767676767676791 0, 91 0, 91 0, 91 0, 91 0, 91 0, 91 0, 91	858004	66662929292929292988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 89
7 707022		806008	31 31 31 31 31 31 31 31 65 65 65 65 65 65 67	858004	66662929292929292988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 89
7 707022		806008	31 31 31 31 31 31 31 31 65 65 65 65 65 65 65 67	858004	66662929292929292988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 89
7 707022 707023 707025 707025 707026 707036 707037 707044 707125 707226 707226 707241 70736 707403 707404 707405 707406 707407 707408 707409 707410 707411 709524 7070123 7090227 7102002 7141006 7141008 7141010 7141010 7141010 7141010 7141010 7141010 7141012 7141016 7141016 7141020 7141020 7141020 7141020 7141016 7141016 7141016 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141016 7141016 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141024 7149908		806008	31 31 31 31 31 31 31 31 65 65 65 65 65 65 65 67	858004	6666292929 .88, 89 .88, 89 .88, 89 .88, 89 .88, 89 .88, 89 .88, 89 .88, 89
7 707022 707023 707025 707026 707026 707035 707036 707037 707044 707125 707226 707241 70736 707403 707404 707405 707406 707407 707408 707409 707410 707411 709524 7070123 7090227 7102002 7102002 7102003 7141016 7141016 7141016 7141016 7141016 7141016 7141016 7141016 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141016 7141016 7141016 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141021 7141016 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141021 7141016 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141024 7149908 7149910		806008	31313131313131313165656565656565676767676791 0, 91	858004	66662929292929292988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 89
7 707022		806008	31 31 31 31 31 31 31 31 65 65 65 65 65 65 67	858004	66662929292929292988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 89
7 707022 707023 707025 707026 707026 707035 707036 707037 707044 707125 707226 707241 70736 707403 707404 707405 707406 707407 707408 707409 707410 707411 709524 7070123 7090227 7102002 7102002 7102003 7141016 7141016 7141016 7141016 7141016 7141016 7141016 7141016 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141016 7141016 7141016 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141021 7141016 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141021 7141016 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141020 7141024 7149908 7149910		806008	31 31 31 31 31 31 31 31 65 65 65 65 65 65 67	858004	66662929292929292988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 8988, 89

