

ESCABEAUX AÉRONAUTIQUES DE PISTE ET D'ESCALE TRACTABLES

**"Une gamme
complète en versions
- 5 km/h et 25 km/h
- réglables en hauteur
parfaitement adaptées
pour des utilisations en
toute sécurité"**

**Le tarif 2022
reste valable
jusqu'à nouvel ordre***



*En fonction de la fluctuation du prix des matières premières, ce tarif peut être modifié sans préavis



FORTAL®

www.fortal.fr

DIVISION AERO  **Made in France**

Escabeaux de piste et d'accès techniques ESP 5



Made in France
L'ensemble des produits FORTAL est
conçu, fabriqué et assemblé en France,
sur notre site de Barr en Alsace.

VITESSE DE DÉPLACEMENT MAXI
5 km/h

FORTAL s'inscrit parmi les leaders sur le marché de la conception et de la fabrication des équipements destinés à l'accès en hauteur et à la mise en sécurité des personnes dans l'aéronautique.

Spécialiste du sur-mesure, FORTAL propose des solutions adaptées aux contraintes spécifiques d'accès pour la fabrication et la maintenance des aéronefs : aviation civile - militaire ou d'affaires, hélicoptères, satellites...

Grâce à sa proximité vis-à-vis de ses clients utilisateurs et à leurs retours d'expériences, FORTAL a développé une gamme d'escabeaux de piste et d'accès techniques en aluminium de 4 à 18 marches parfaitement adaptée aux hauteurs et aux tailles des aéronefs de tous types. Parmi les nombreux points forts de ces escabeaux :

- Un châssis en acier galvanisé à chaud qui outre sa robustesse, assure une parfaite stabilité de l'escabeau pendant l'utilisation sur le tarmac
- Structure en profils aluminium 100 x 30 mm issue de la série 6000 qui garantit une haute résistance à la corrosion et qui ne nécessite aucun entretien
- Ces escabeaux sont assemblés par visserie (standards du commerce) et donc entièrement démontables pour faciliter les éventuelles opérations de SAV

Les possibilités d'adaptation et de personnalisation étant multiples : escabeau de piste, d'escal, d'accès technique, n'hésitez pas à nous faire part de votre projet !

Norme de référence :
NF EN 12 312-8



Si timon de tractage : 2 premières marches
en caillebotis acier galvanisé

En standard : 2 premières marches
en aluminium strié

Escabeau livré démonté.
Notice de montage jointe.



Option : palier élargi 2500 x 1250 mm
Charge maxi : 2 personnes + outillage soit 200 kg



Rampe aluminium Ø 48,6 mm épaisseur 3,5 mm
avec main courante et sous-lisse Ø 40 mm
Marches en aluminium strié antidérapant profondeur
261 mm fixées par visserie zinguée sur les limons



Support de rampe
et de garde-corps en acier zingué



Option : timon de tractage en acier
galvanisé, rétractable avec anneau et
blocage automatique en position sortie
Vitesse de tractage maxi : 5 km/h

Butée antichocs grise
non tâchante
sur le devant du palier

Garde-corps coulissants pour les modèles à palier standard (du 5 au 18 marches) - fixes pour les modèles à palier élargi - hauteur 1100 mm - composés d'une main courante Ø 48,6 mm, de poteaux en tube 40 x 40 x 4 mm et d'une plinthe hauteur 150 mm

Revêtement en tôle aluminium
larmée épaisseur 3/4,5 mm
antidérapante

Châssis en acier
galvanisé à chaud

100 x 100 x 3 mm

100 x 50 x 3 mm

Roues fixes à bandage
caoutchouc vulcanisé
Ø 300 mm

Stabilisateurs jumelés
à manivelle avec poignée repliable

Roues pivotantes à bandage
caoutchouc vulcanisé Ø 160 mm

**Tous les escabeaux sont
assemblés par visserie
(standards du commerce) et
donc entièrement démontables
pour faciliter les éventuelles
opérations de SAV**

Escabeaux ESP 5

Vitesse de déplacement
maxi 5 km/h



Made in France
L'ensemble des produits FORTAL est
conçu, fabriqué et assemblé en France,
sur notre site de Barr en Alsace.



Modèle 4 marches
avec option kit de tractage



Modèle 8 marches standard



Modèle 12 marches avec palier élargi
et option kit de tractage



PALIER STANDARD - Charge maxi: 1 personne + outillage soit 165 kg

De 4 à 18 marches - Hauteurs de palier de 1000 à 4500 mm (dimensions du palier 940 x 1000 mm) et des hauteurs de travail de 3000 à 6500 mm - Marches : largeur utile des marches : 940 mm, en aluminium strié antidérapant de prof. 261 mm, fixées par visserie sur les limons - Inclinaison 50° - **Palier : 940 x 1000 mm** revêtement en tôle aluminium larmée épaisseur 3/4,5 mm - 2 vérins à manivelle jumelés pour l'immobilisation de l'escabeau - Roues : 2 roues Ø 160 mm à pivot à l'avant et 2 roues fixes Ø 300 mm à l'arrière - Garde-corps latéraux coulissants sur toute la hauteur (modèles du 5 au 18 marches) composés d'une main courante, d'une sous lisse et d'une plinthe haut. 150 mm - Rampes aluminium Ø 48,6 mm ép. 3,5 mm composées d'une main courante et d'une sous lisse - Protection anti choc grise non tâchante sur le devant du palier.

Description	Hauteur plateforme, mm	Encombrement au sol L x l, mm	Poids, kg	Prix € HT
Escabeau 4 marches*	1000	1730 x 1360	126	2617,40
Escabeau 5 marches	1250	1940 x 1360	135	4499,80
Escabeau 6 marches	1500	2150 x 1600	200	4675,10
Escabeau 7 marches	1750	2360 x 1600	208	4848,80
Escabeau 8 marches	2000	2570 x 1600	226	5021,10
Escabeau 9 marches	2250	2780 x 1700	234	5192,10
Escabeau 10 marches	2500	2990 x 1700	279	5400,20
Escabeau 11 marches	2750	3200 x 1700	285	6086,90
Escabeau 12 marches	3000	3410 x 2200	308	6342,80
Escabeau 13 marches	3250	3620 x 2200	316	6428,80
Escabeau 14 marches	3500	3830 x 2200	325	7061,00
Escabeau 15 marches	3750	4040 x 2200	333	7684,90
Escabeau 16 marches	4000	4250 x 2640	345	8319,60
Escabeau 17 marches	4250	4460 x 2640	356	8955,80
Escabeau 18 marches	4500	4670 x 2640	366	9273,20

Voir options ci-dessous

*Modèle livré sans garde-corps

PALIER ÉLARGI - Charge maxi: 2 personnes + outillage soit 200 kg

De 10 à 16 marches - Hauteurs de palier de 2500 à 4000 mm (dimensions du palier 2500 x 1250 mm) et des hauteurs de travail de 4500 à 6000 mm - Marches : largeur utile des marches : 940 mm, en aluminium strié antidérapant de prof. 261 mm, fixées par visserie sur les limons - Inclinaison 50° - **Palier : 2500 x 1250 mm** revêtement en tôle aluminium larmée épaisseur 3/4,5 mm - 2 vérins à manivelle jumelés pour l'immobilisation de l'escabeau - Roues : 2 roues Ø 160 mm à pivot à l'avant et 2 roues fixes Ø 300 mm à l'arrière - Garde-corps fixes composés d'une main courante, d'une sous lisse et d'une plinthe haut. 150 mm - Rampes aluminium Ø 48,6 mm ép. 3,5 mm composées d'une main courante et d'une sous lisse - Protection anti choc grise non tâchante sur le devant du palier.

Description	Hauteur plateforme, mm	Encombrement au sol L x l, mm	Poids, kg	Prix € HT
Escabeau 10 marches	2500	3295 x 2640	332	6494,60
Escabeau 11 marches	2750	3505 x 2640	338	7181,30
Escabeau 12 marches	3000	3715 x 2640	361	7437,20
Escabeau 13 marches	3250	3925 x 2640	369	7523,30
Escabeau 14 marches	3500	4135 x 2640	378	8155,40
Escabeau 15 marches	3750	4345 x 2640	386	8779,30
Escabeau 16 marches	4000	4555 x 2640	398	9414,10

Voir options ci-dessous

Options

Description	Prix € HT
Kit de tractage complet composé de 2 marches caillebotis acier 940 x 261 mm et d'un timon	413,40
Plus-value pour laquage jaune RAL 1023 sur 1 ^{re} marche alu ou caillebotis et nez de marche du palier	68,60
Montage escabeau 4 marches	123,20
Montage escabeaux 5 - 6 et 7 marches (garde-corps montés - traverse démontée)	177,90
Montage escabeaux 8 et 9 marches (garde-corps montés - traverse démontée)	239,70
Timon de tractage complet	287,40
Garde-corps latéral	246,40

Autres types d'escabeaux



Escabeau d'accès technique tractable avec palier intermédiaire



Escabeau de piste mobile pour accès soute avec laquage



Escabeau technique accès porte arrière



Escabeau pour accès train d'atterrissage principal

Escabeau pour accès moteur



Escabeau pour accès moteur



Escabeau de piste tractable 18 marches pour accès pare-brise B737 Dreamliner



Escabeau d'accès technique tractable



Escabeau pour accès puits de train d'atterrissage

Escabeaux de piste et d'accès techniques ESP 25



Made in France
L'ensemble des produits FORTAL est
conçu, fabriqué et assemblé en France,
sur notre site de Barr en Alsace.

VITESSE DE DÉPLACEMENT MAXI
25 km/h

FORTAL complète son offre d'escabeaux de piste et d'accès techniques par des versions standards pour une vitesse de déplacement maximale de 25 km/h. Les caractéristiques sont les mêmes que pour les modèles ayant une vitesse de déplacement maximale de 5 km/h avec, à la place du kit de tractage standard, un tractage par essieu directionnel + essieu droit avec 4 roues Ø 468 mm. En options, possibilité de palier élargi et laquage jaune sur la 1^{re} marche et le nez de marche du palier.

Butée antichocs grise
non tâchante
sur le devant du palier

Garde-corps coulissants pour les modèles à palier standard
- fixes pour les modèles à palier élargi - hauteur 1100 mm -
composés d'une main courante Ø 48,6 mm, de poteaux en tube
40 x 40 x 4 mm et d'une plinthe hauteur 150 mm



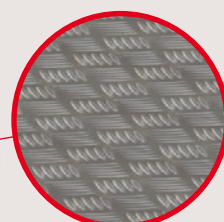
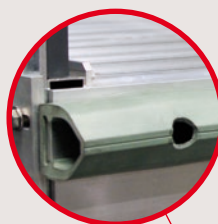
Option : palier élargi 2500 x 1250 mm
Charge maxi : 2 personnes + outillage soit 200 kg



Support de rampe
et de garde-corps en acier zingué



Rampe aluminium Ø 48,6 mm épaisseur 3,5 mm avec main courante
et sous-lisse Ø 40 mm. Marches en aluminium strié antidérapant
profondeur 261 mm fixées par visserie zinguée sur les limons



Revêtement en tôle aluminium
larmée épaisseur 3/4,5 mm
antidérapante



Châssis en acier galvanisé
à chaud 100 x 50 x 3 mm



Stabilisateurs jumelés
à manivelle avec poignée repliable



Tractage avec essieu directionnel + essieu droit
avec 4 roues Ø 468 mm



Escabeau livré démonté.
Notice de montage jointe.

Escabeaux ESP 25

Vitesse de déplacement
maxi 25 km/h



Modèle 11 marches

PALIER STANDARD - Charge maxi: 1 personne + outillage soit 165 kg

De 5 à 14 marches - Hauteur de palier de 1250 à 3500 mm et des hauteurs de travail de 3250 à 5500 mm - Marches : largeur utile des marches : 940 mm, en aluminium strié antidérapant de prof. 261 mm, fixées par visserie sur les limons - Inclinaison 50° -

Palier : 940 x 1000 mm revêtement en tôle aluminium larmée épaisseur 3/4,5 mm - 2 vérins à manivelle jumelés pour l'immobilisation de l'escabeau - Tractage par essieu directionnel + essieu droit avec 4 roues Ø 468 mm - Garde-corps latéraux coulissants sur toute la hauteur composés d'une main courante, d'une sous lisse et d'une plinthe haut. 150 mm - Rampes aluminium Ø 48,6 mm ép. 3,5 mm composées d'une main courante et d'une sous lisse - Protection anti choc grise non tâchante sur le devant du palier.

Description	Hauteur plateforme, mm	Encombrement au sol L x l, mm	Poids, kg	Prix € HT
Escabeau 5 marches	1250	1940 x 1600	174	7488,60
Escabeau 6 marches	1500	2150 x 1600	186	7792,10
Escabeau 7 marches	1750	2360 x 1600	195	8124,90
Escabeau 8 marches	2000	2570 x 1600	213	8338,70
Escabeau 9 marches	2250	2780 x 1700	238	8526,20
Escabeau 10 marches	2500	2990 x 1700	277	8820,40
Escabeau 11 marches	2750	3200 x 1700	360	9507,10
Escabeau 12 marches	3000	3410 x 2200	390	9762,90
Escabeau 13 marches	3250	3620 x 2200	420	9849,00
Escabeau 14 marches	3500	3830 x 2200	450	10481,10

Voir options ci-dessous



Modèle 12 marches avec palier élargi

PALIER ÉLARGI - Charge maxi: 2 personnes + outillage soit 200 kg

De 10 à 14 marches - Hauteur de palier de 2500 à 3500 mm et des hauteurs de travail de 4500 à 5500 mm - Marches : largeur utile des marches : 940 mm, en aluminium strié antidérapant de prof. 261 mm, fixées par visserie sur les limons - Inclinaison 50° -

Palier : 2500 x 1250 mm revêtement en tôle aluminium larmée épaisseur 3/4,5 mm - 2 vérins à manivelle jumelés pour l'immobilisation de l'escabeau - Tractage par essieu directionnel + essieu droit avec 4 roues Ø 468 mm - Garde-corps fixes composés d'une main courante, d'une sous lisse et d'une plinthe haut. 150 mm - Rampes aluminium Ø 48,6 mm ép. 3,5 mm composées d'une main courante et d'une sous lisse - Protection anti choc grise non tâchante sur le devant du palier.

Description	Hauteur plateforme, mm	Encombrement au sol L x l, mm	Poids, kg	Prix € HT
Escabeau 10 marches	2500	3295 x 2640	330	9914,90
Escabeau 11 marches	2750	3505 x 2640	413	10601,60
Escabeau 12 marches	3000	3715 x 2640	443	10857,50
Escabeau 13 marches	3250	3925 x 2640	473	10943,60
Escabeau 14 marches	3500	4135 x 2640	503	11575,70

Voir options ci-dessous

Options



Description	Prix € HT
Plus-value pour laquage jaune RAL 1023 sur 1 ^{re} marche alu et nez de marche du palier	68,60
Montage escabeaux 8 et 9 marches (garde-corps montés - traverse démontée)	239,70

Escabeaux de piste réglables en hauteur ESPR 5



Made in France
L'ensemble des produits FORTAL est
conçu, fabriqué et assemblé en France,
sur notre site de Barr en Alsace.

VITESSE DE DÉPLACEMENT MAXI
5 km/h

En complément à sa gamme d'escabeaux de piste et d'accès techniques, FORTAL propose une gamme d'escabeaux de piste réglables en hauteur.

Disponibles en deux hauteurs de réglage : course de 2500 à 3500 mm et de 3500 à 5000 mm avec palier standard ou palier élargi.

Parmi les nombreux points forts de ces escabeaux :

- Un châssis en acier galvanisé à chaud qui outre sa robustesse, assure une parfaite stabilité de l'escabeau pendant l'utilisation sur le tarmac
- Structure en profils aluminium 100 x 30 mm issue de la série 6000 qui garantit une haute résistance à la corrosion et qui ne nécessite aucun entretien
- Réglage de la hauteur au moyen d'un vérin hydraulique par pompe à main, depuis le sol par un seul opérateur
- Assemblage par visserie (standard du commerce) et donc entièrement démontable pour faciliter les éventuelles opérations de SAV

Norme de référence :
NF EN 12 312-8



Également disponible avec palier élargi 2500 x 1250 mm

Charge maxi : 2 personnes + outillage soit 200 kg

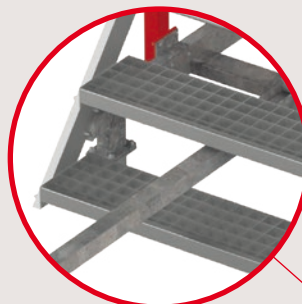


Rampe aluminium brut Ø 48,6 mm épaisseur 3,5 mm
avec main courante et sous-lisse Ø 40 mm

Marches en aluminium strié antidérapant profondeur
261 mm fixées par visserie zinguée sur les limons



Support de rampe
et de garde-corps en acier zingué

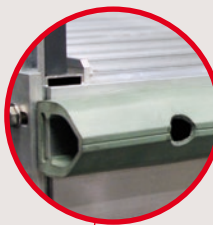


2 premières marches en caillebotis acier
galvanisé - maille 30 x 30



Option : timon de tractage rétractable en acier
galvanisé, avec anneau et interface à l'avant
(entre première et deuxième marche)

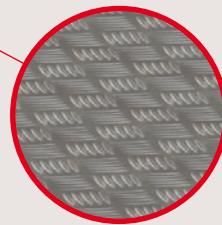
Escabeau livré démonté.
Notice de montage jointe.



Butée antichocs grise non tâchante sur le devant du palier



Garde-corps coulissants pour les modèles à palier standard - fixes pour les modèles à palier élargi - hauteur 1100 mm - composés d'une main courante Ø 48,6 mm, de poteaux en tube 40 x 40 x 4 mm et d'une plinthe hauteur 150 mm



Revêtement en tôle aluminium larmée épaisseur 3/4,5 mm antidérapante



Réglable en hauteur de 2500 à 3500 mm ou de 3500 à 5000 mm par vérin hydraulique actionné depuis le sol par une pompe à main



Châssis en acier galvanisé à chaud



Roues fixes à bandage caoutchouc vulcanisé Ø 300 mm



Stabilisateurs jumelés à manivelle avec poignée repliable



Roues pivotantes à bandage caoutchouc vulcanisé Ø 160 mm

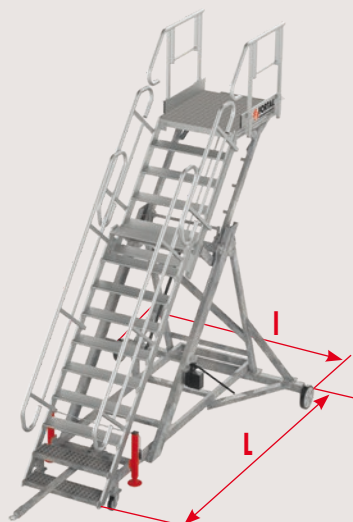
**Tous les escabeaux sont
 assemblés par visserie
 (standards du commerce) et
 donc entièrement démontables
 pour faciliter les éventuelles
 opérations de SAV**

Escabeaux ESPR 5

Vitesse de déplacement
maxi 5 km/h



Made in France
L'ensemble des produits FORTAL est
conçu, fabriqué et assemblé en France,
sur notre site de Barr en Alsace.



Modèle de 2500 à 3500 mm
avec option kit de tractage

PALIER STANDARD - Charge maxi. 1 personne + outillage soit 165 kg

De 10 marches (hauteur de palier 2500 mm) à 14 marches (hauteur de palier 3500 mm) et de 14 marches (hauteur de palier 3500 mm) à 20 marches (hauteur de palier 5000 mm) au pas de 250 mm pour des hauteurs de travail de 4500 mm à 7000 mm -

Marches : largeur utile : 940 mm en aluminium strié antidérapant de prof. 261 mm fixées par visserie sur les limons - Inclinaison de l'escalier : 50° - **Dimensions du palier 940 x 1000 mm** avec revêtement en tôle aluminium larmée épaisseur 3/4,5 mm - 2 vérins jumelés à manivelle pour l'immobilisation de l'escabeau - 2 roues pivot Ø 160 mm à l'avant et 2 roues fixes Ø 300 mm à l'arrière - Garde-corps latéraux coulissants sur toute la hauteur composés d'une main courante, d'une sous lisse et d'une plinthe haut. 150 mm - Rampes aluminium Ø 48,6 mm ép. 3,5 mm composées d'une main courante et d'une sous lisse - Protection anti choc grise non tâchante sur le devant du palier.

Description	Hauteur plateforme, mm	Encombrement au sol L x l, mm	Poids, kg	Prix € HT
Escabeau réglable de 2500 à 3500 mm	2500 à 3500 (pas de 250 mm)	3900 x 2650	730	22300,10
Escabeau réglable de 3500 à 5000 mm	3500 à 5000 mm (pas de 250 mm)	4600 x 2900	780	24762,60



Modèle 2500 à 3500 mm avec palier
élargi et option kit de tractage

PALIER ÉLARGI - Charge maxi: 2 personnes + outillage soit 200 kg

De 10 marches (hauteur de palier 2500 mm) à 14 marches (hauteur de palier 3500 mm) et de 14 marches (hauteur de palier 3500 mm) à 20 marches (hauteur de palier 5000 mm) au pas de 250 mm pour des hauteurs de travail de 4500 mm à 7000 mm -

Marches : largeur utile : 940 mm en aluminium strié antidérapant de prof. 261 mm fixées par visserie sur les limons - Inclinaison de l'escalier : 50° - **Dimensions du palier 2500 x 1250 mm** avec revêtement en tôle aluminium larmée épaisseur 3/4,5 mm - 2 vérins jumelés à manivelle pour l'immobilisation de l'escabeau - 2 roues pivot Ø 160 mm à l'avant et 2 roues fixes Ø 300 mm à l'arrière - Garde-corps fixes composés d'une main courante, d'une sous lisse et d'une plinthe haut. 150 mm - Rampes aluminium Ø 48,6 mm ép. 3,5 mm composées d'une main courante et d'une sous lisse - Protection anti choc grise non tâchante sur le devant du palier.

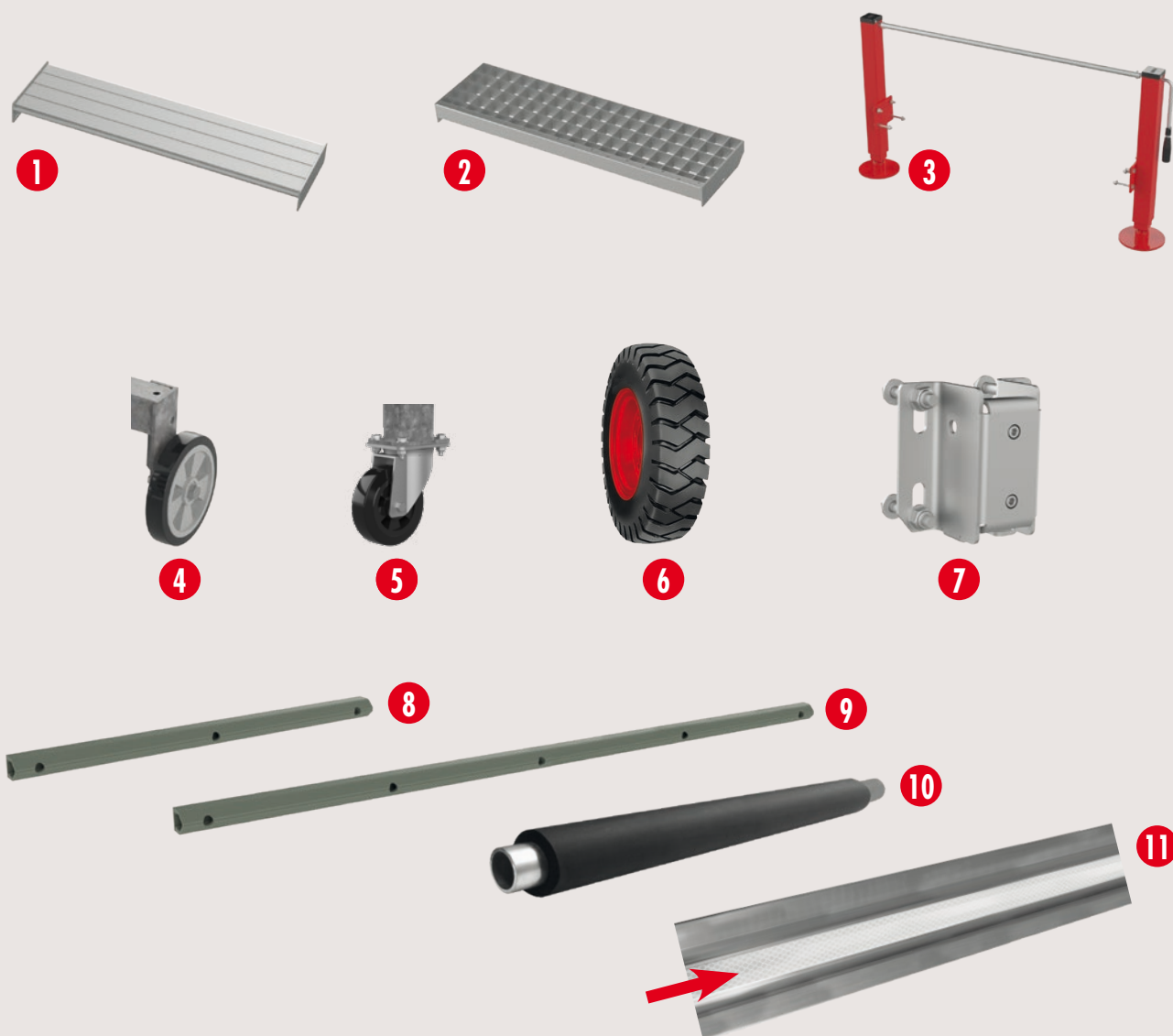
Description	Hauteur plateforme, mm	Encombrement au sol L x l, mm	Poids, kg	Prix € HT
Escabeau réglable de 2500 à 3500 mm	2500 à 3500 (pas de 250 mm)	3900 x 2650	805	23668,20
Escabeau réglable de 3500 à 5000 mm	3500 à 5000 mm (pas de 250 mm)	4600 x 2900	855	26130,80

Options



Description	Prix € HT
Kit de tractage complet composé de 2 marches caillebotis acier 940 x 261 mm et d'un timon	413,40
Plus-value pour laquage jaune RAL 1023 sur 1 ^{re} marche alu ou caillebotis et nez de marche du palier	68,60

Pièces détachées



Référence	Repère	Description	Prix € HT
F806000005	1	Marche aluminium 940 x 261 mm	49,50
F806000010	2	Marche caillebotis acier 940 x 261 mm	63,20
F806000015	3	Kit de 2 béquilles jumelées	342,10
F806000020	4	Roue Ø 300 mm avec visserie pour ESP 5 et ESPR 5	96,00
F806000021	5	Roue Ø 160 mm avec visserie pour ESP 5 et ESPR 5	75,40
F806000022	6	Roue Ø 468 mm pour ESP 25	136,90
F806000030	7	Support garde-corps ouvert Ø 40 mm	27,60
F806000040	8	Protection caoutchouc longueur 1000 mm	89,10
F806000045	9	Protection caoutchouc longueur 2000 mm	219,00
F806000046	10	Protection rampe de garde-corps longueur 1000 mm	8,40
F806000047	11	Bande rétro réfléchissante longueur 1000 mm	12,50

FORTAL propose également d'autres types d'accès



Made in France
L'ensemble des produits FORTAL est conçu, fabriqué et assemblé en France, sur notre site de Barr en Alsace.



FORTAL®
www.fortal.fr
DIVISION AERO  Made in France

Z.I. du MUCKENTAL - F-67140 BARR

☎: +33 (0)3 88 58 53 53

☎: +33 (0)3 88 58 53 54

✉: info@ortal.fr



web