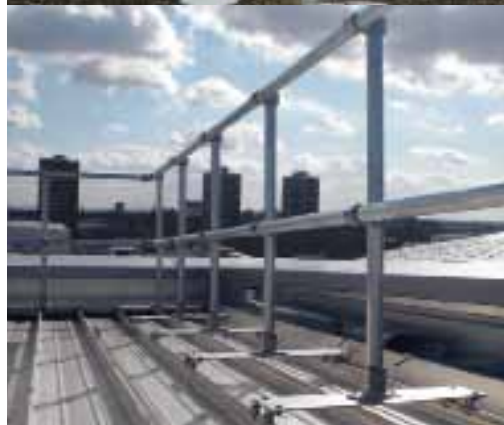


**PROTECTION
DIRECTE**

LA SECURITÉ AU PLUS HAUT NIVEAU

Protection collective Les modules de garde-corps fixe



- DES SOLUTIONS SUR-MESURE
- SIMPLE DE CONCEPTION ET D'INSTALLATION
- NI SOUDURE, NI FILETAGE, NI BOULONAGE REQUIS
- DISPONIBLES EN MULTIPLES DECLINAISONS SELON MATERIAU, DIMENSION, COMPOSITION ET FIXATIONS

Le Groupe Kee Safety International est un leader mondial en fourniture de composants et de systèmes de protection contre les chutes de hauteur. Fondé en Angleterre en 1934, la gamme de produits s'est agrandi des simples raccords de construction tubulaire **Kee Klamp**® à un ensemble d'équipements destinés à assurer votre sécurité.

Kee Safety a des filiales en Angleterre, au Canada, en France, en Allemagne, aux Emirats Arabes Unis, aux Etats Unis et en Pologne.

Une gamme de produits étendue

Kee Safety SAS propose une gamme complète de solutions comprenant nos systèmes de protection collective et individuelle : **KeeGuard**® garde-corps autoportant, **Kee Dome**® protection lanterneaux, **Kee Anchor**® ancrage et ligne de vie autoportantes ainsi que les points d'ancrage **Kee i-bolt**.

Service clientèle et support technique

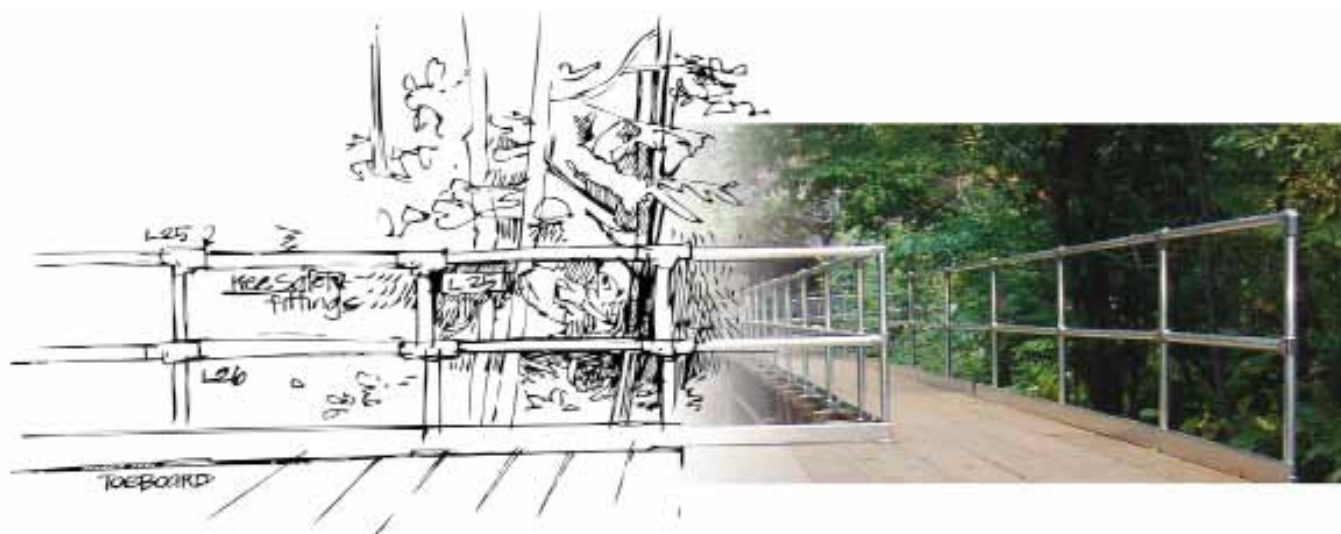
Notre service technique peut vous offrir une assistance pratique pour tout ce qui concerne la conception, l'installation et la conformité aux normes. Sur simple appel, fax ou email vous obtiendrez des conseils compétents et personnalisés.

De plus, notre prestation **Kee Projects** vous apporte une solution clé en main de l'étude à la réception de votre chantier. C'est pour vous la garantie d'une installation répondant aux normes en vigueur effectuée par des professionnels.



Garde-corps fixe pour toitures terrasses Kee® Modules

Le principe simple mais efficace de la gamme **Kee® Modules**, est un système d'assemblage tubulaire polyvalent utilisant les gammes de raccords **Kee Klamp®** en acier galvanisé ou **Kee Lite®** en aluminium. Par conséquent, il existe un nombre de variations illimitées pour s'adapter à pratiquement n'importe quelle configuration de toiture terrasse. Le but est de permettre la flexibilité avec une installation simple et rapide.



Une solution sur mesure facile à concevoir

Notre système de garde-corps fixe **Kee® Modules** est livré en kit pré-assemblé. Le montage se fait sur site avec une simple clé hexagonale et une disqueuse. Ni soudure, perçage, ou rivets aveugles ne sont nécessaires. Les **Kee® Modules** sont disponibles avec des lisses en taille 7 (42,4 mm) ou taille 8 (48,3 mm) en acier galvanisé ou en aluminium.

Vous choisissez exactement le type de garde-corps qu'il vous faut : Lisse simple ou double, alignée ou décalée, montants droits, inclinés ou cintrés et le type d'embase: à plat, en applique ou sous-couverture (voir pages 5 à 8).

Les montants du garde-corps **Kee® Modules** sont fabriqués en fonction des dimensions de

vosre acrotère et toiture. Cela pour vous fournir une hauteur de protection depuis la zone de circulation de 1100 mm, requis par la norme EN ISO 14122-3. Les raccords pour la lisse haute et la sous lisse - s'il y en a - sont assemblés à l'usine.

Les lisses sont livrées en longueurs standards de 3,20 mètres ou 6,40 mètres (de 3 m ou de 6 m en aluminium). Toutefois, si vous le souhaitez nous pouvons couper le tube à mesure pour faciliter votre chantier.

Une solution sur mesure pour bac acier peut vous être proposée (voir pages 1 et 10).

Finitions

Les raccords **Kee Klamp**® sont galvanisés par trempage à chaud conformément à la norme EN ISO 1461. Les raccords **Kee Lite**® sont fabriqués à partir d'un alliage d'aluminium, de silicone et de magnésium de grande qualité (A356-T6).

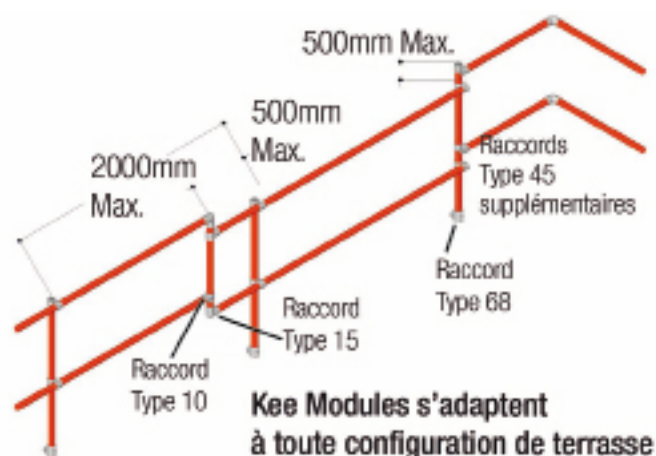
Laquage

En plus de ces finitions standards, les tubes, les raccords et les accessoires peuvent être fournis enduits d'un revêtement de poudre de polyester cuit au four dans n'importe quelle teinte RAL. Les tubes et les raccords peuvent être revêtus de la même couleur ou de couleurs contrastées pour une meilleure visibilité.



Simple et rapides à installer

L'assemblage des différents éléments se fait sur site avec l'aide d'une simple clé hexagonale. Ni soudure, perçage, boulonnage, filetage, adhésif, ou rivets aveugles ne sont nécessaires. Les montants sont fixés à la maçonnerie ou autres par chevillage chimique ou mécanique selon la convenance. Les fixations ne sont pas fournies, mais la résistance à l'arrachement à atteindre peut être fournie sur demande. Les lisses et sous-lisses se bloquent dans les montants en serrant les vis d'arrêt.

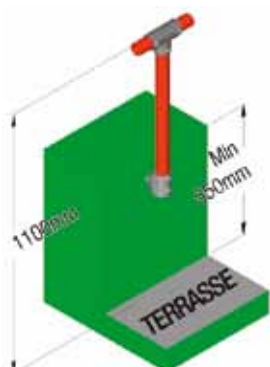


Caractéristiques et avantages du garde-corps fixe Kee® Modules

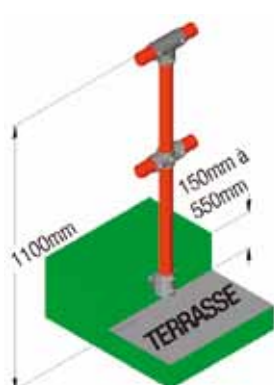
- Disponible en acier galvanisé ou en aluminium
- Lisse et sous lisse en 48.3mm ou 42.4mm
- S'adapte à toute configuration de terrasse et d'acrotère
- Nombre de variations illimitées
- Conforme à la norme EN ISO 14122-3
- Haute résistance contre la corrosion
- Laquage en option
- Pas de soudure, donc pas de permis feu requis
- Ni filetage, ni boulonnage, ni rivets aveugles, donc pas d'outil spécial requis
- Un système polyvalent qui permet de faire des modifications sur site
- Installation facile, donc pas besoin de main d'œuvre spécialisée
- Gamme de raccords très étendue et variée

Quelques références Kee® Modules possibles

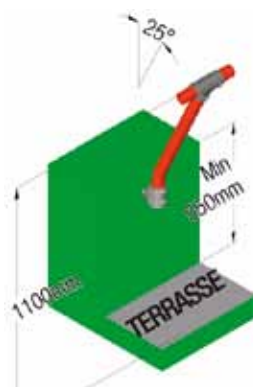
Kee® Modules en applique, lisses alignées



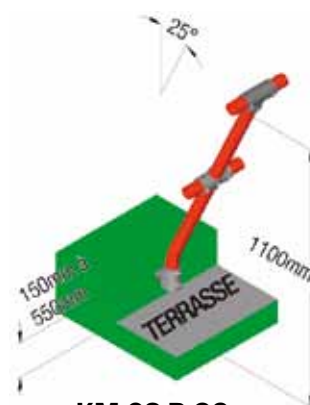
KM-68-P-S1



KM-68-P-S2

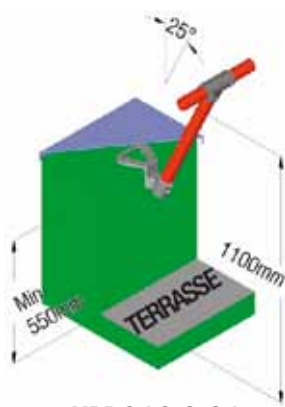


KM-68-P-C1

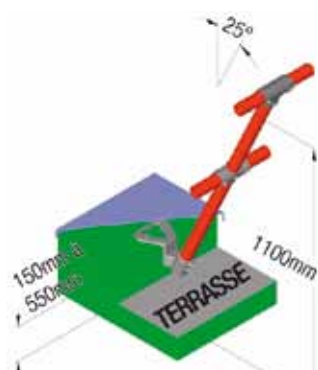


KM-68-P-C2

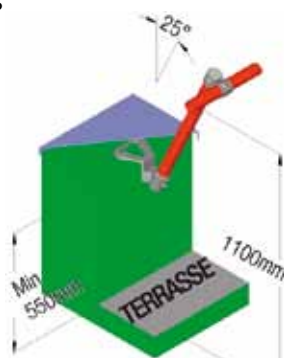
Kee® Modules sous-couvertine, lisses alignées et décalées



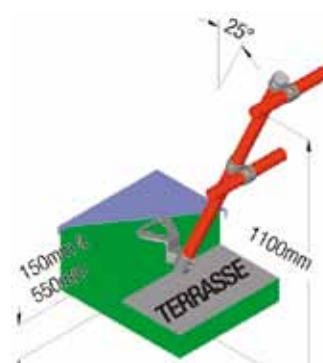
KM-316-C-C1



KM-316-C-C2

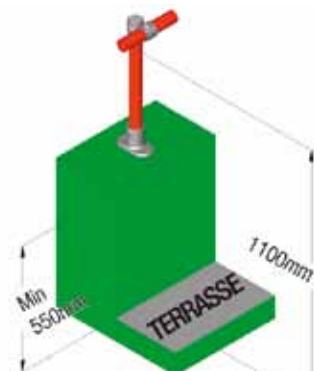


KM-316-C-C01

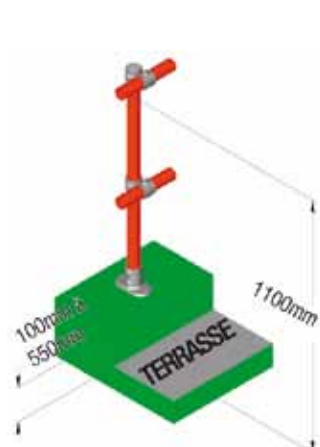


KM-316-C-C02

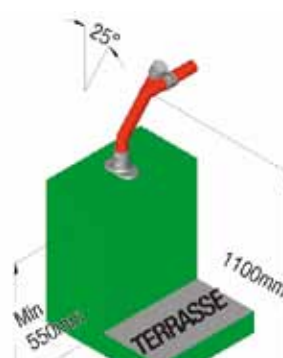
Kee® Modules a plat, lisses décalées



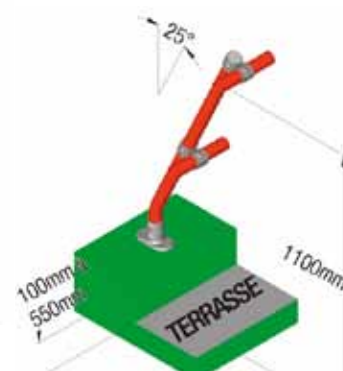
KM-62-P-S01



KM-62-P-S02



KM-62-P-C01



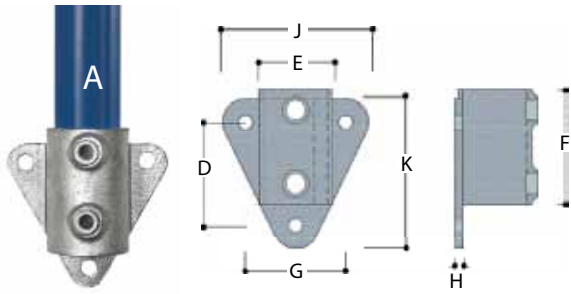
KM-62-P-C02

Ces références ne sont que quelques possibilités : si vous voulez faire d'autres combinaisons avec d'autres raccords, consultez-nous.

Détails techniques des embases

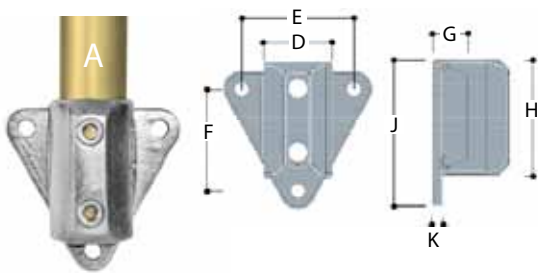
Fixation en applique (à l'anglaise)

Raccord type 68 acier



TYPE	Réf. tube		mm							Kg
	A	D	E	F	G	H	J	K	Ø	
68-7	7	72	55	83	83	7	108	109	11	0.80
68-8	8	78	60	89	86	7	111	116	11	0.95

Raccord type L68 aluminium



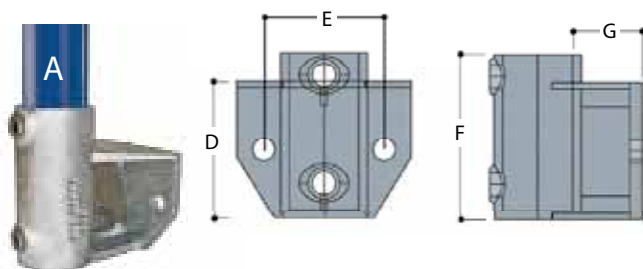
TYPE	Réf. tube		mm							Kg
	A	D	E	F	G	H	J	K	Ø	
L68-7	7	53	86	80	28	89	113	8	11	0.35
L68-8	8	60	96	92	31	100	128	8	11	0.43

Raccord type 115 acier renforcé



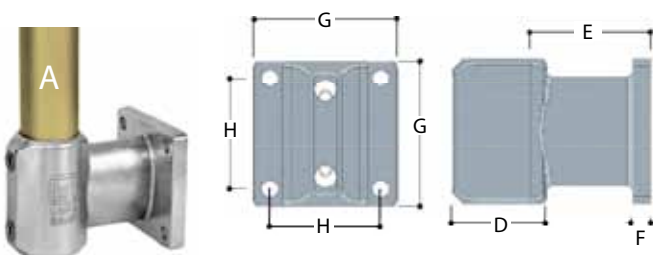
TYPE	Réf. tube		mm						Kg
	A	B	C	D	E	F	G	Ø	
115-7	7	150	100	35	90	65	10	14	1.23
115-8	8	150	100	41	90	65	13	14	1.42

Raccord type 265 acier



TYPE	Réf. tube		mm				Kg
	A	D	E	F	G	Ø	
265-7	7	86	76	104	44	14	1.35
265-8	8	86	94	119	49	14	1.56

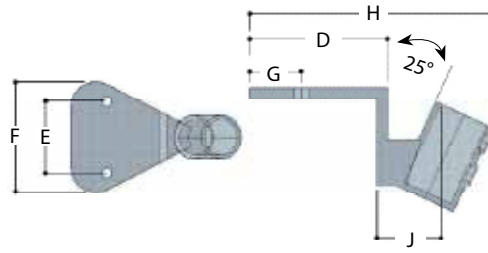
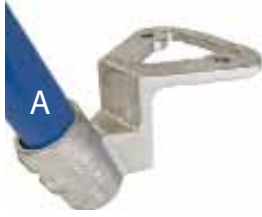
Raccord type L164 aluminium



TYPE	Réf. tube		mm					Kg
	A	D	E	F	G	H	Ø	
L164-8	8	65	77	13	102	76	11	0.85

Pour fixation sous couverture

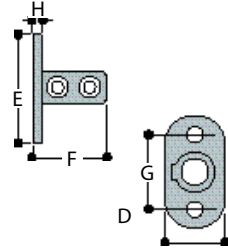
Raccord type 316 acier



TYPE	Réf. tube	mm							Kg
		A	D	E	F	G	H	J	
316-7	7	136	100	153	50	208	62	14	1.91
316-8	8	134	100	153	50	208	62	14	2.05

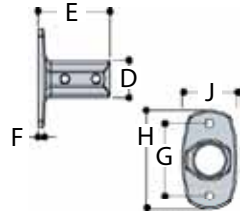
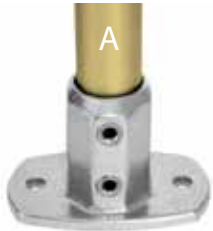
Pour fixation à plat (à la française)

Raccord type 62 acier



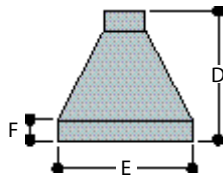
TYPE	Réf. tube	mm						Kg
		A	D	E	F	G	H	
62-7	7	75	140	89	102	10	14	1.30
62-8	8	85	155	89	115	10	14	1.30

Raccord type L62 aluminium



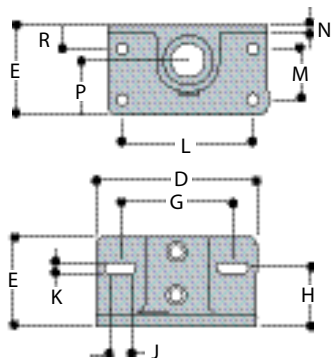
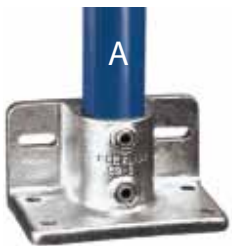
TYPE	Réf. tube	mm							Kg
		A	D	E	F	G	H	J	
L62-7	7	55	90	9	102	140	82	14	0.50
L62-8	8	62	90	9	115	160	84	14	0.56

Raccord type 71 - cache d'étanchéité



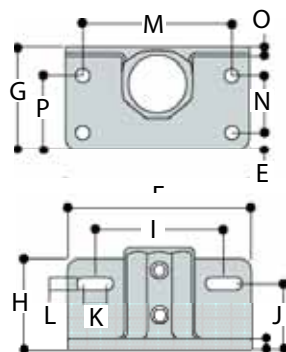
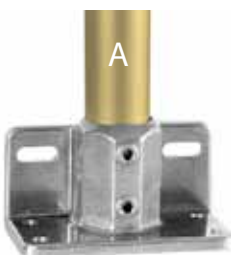
TYPE	Réf. tube	mm			Kg
		D	E	F	
71-7	7	150	154	25	0.32
71-8	8	155	167	25	0.36

Raccord type 69 acier



TYPE	Réf. tube	mm											Kg		
		A	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N		P	R
69-7	7	145	80	90	97	58	20	10	115	40	7	47	25	11	1.90
69-8	8	160	90	90	112	58	20	10	130	50	7	54	25	11	2.30




Raccord type L69 aluminium



TYPE	Réf. tube	mm											Kg			
		A	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M		N	O	P
L69-7	7	10	15	145	80	80	96	58	20	11	115	40	8	51	11	0.64
L69-8	8	10	15	160	90	80	112	58	20	11	130	50	8	57	11	0.75

Combinaisons possibles

La gamme des raccords et embases très étendue permet l'assemblage d'un nombre illimité de type de montants pour trouver une solution pour chaque configuration ou de terrasse :

Type de garde-corps	Fixation	Angle du montant		
		 droit	 incliné	 cintré
KEE® MODULES (acier galvanisé)	En applique - Intérieur de l'acrotère	OK	OK	OK
	- Extérieur de l'acrotère	OK	OK	OK
	Sous-couvertine		OK	
	A plat	OK	OK	OK
KEE® MODULES LITE (aluminium)	En applique - Intérieur de l'acrotère	OK		OK
	- Extérieur de l'acrotère	OK		OK
	Sous-couvertine		OK (avec embase Type 316 en acier)	
	A plat	OK		OK

Quel espacement entre les montants du garde-corps?

Les tableaux suivants montrent l'espacement standard entre les montants du garde-corps. Il est obligatoire de respecter la distance maximale entre les montants indiqués pour maintenir une conformité à la norme EN ISO 14122-3. La distance entre les montants peut toutefois varier en fonction de l'embase et le support. N'hésitez pas à nous consulter pour des cas précis.



Kee® Modules – acier galvanisé		Dimensions montants et lisse(s)	Espacement entre les montants
1 lisse	Hauteur du garde-corps jusqu'à 550mm	Taille 7 – Ø42.4 x 3.20mm	2000mm
		Taille 8 – Ø48.3 x 4.05mm	2500mm
2 lisses	Hauteur du garde-corps entre 550mm à 1100mm	Taille 7 – Ø42.4 x 3.20mm	1500mm
		Taille 8 – Ø48.3 x 4.05mm	2000mm

Charge nominale en Newtons par mètre linéaire : 300 N/m

Qualité de l'acier : EN 10210 S275 J0H

Kee® Modules Lite – aluminium		Dimensions montants et lisse(s)	Espacement entre les montants
1 lisse	Hauteur du garde-corps jusqu'à 550mm	Taille 7 – Ø42.4 x 3.56mm	2000mm
		Taille 8 – Ø48.3 x 4.05mm	2300mm
2 lisses	Hauteur de garde-corps entre 550mm à 1100mm	Taille 7 – Ø42.4 x 3.56mm	1200mm
		Taille 8 – Ø48.3 x 4.05mm	1800mm

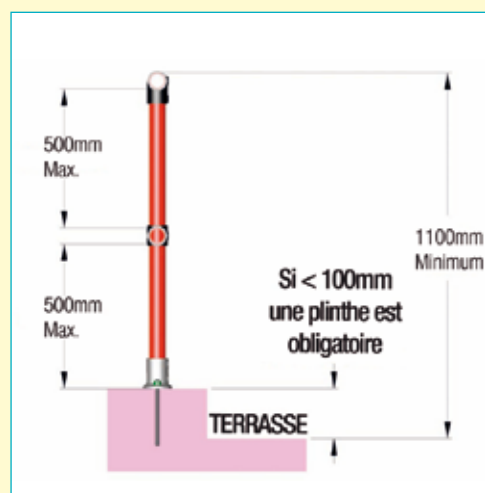
Charge nominale en Newtons par mètre linéaire : 300 N/m

Qualité de l'aluminium : 6082 T6

Réglementations et conformité à la norme EN ISO 14122-3

Les réglementations et les normes en vigueur imposent différents éléments à respecter :

- L'Article L.230-2 des **Principes Généraux de Prévention d'après le Code du Travail** conseille de "*prendre des mesures de protection collective en leur donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle*".
- **Le décret du 1^{er} septembre 2004** stipule quant à lui que "*la prévention des chutes en hauteur est assurée par des garde-corps...*"
- Les critères principaux de la norme **EN ISO 14122-3** sont les suivants :
 - la hauteur minimale de protection depuis la surface de circulation doit être de 1100mm
 - l'espace libre entre la main courante et la lisse intermédiaire, ainsi qu'entre la lisse intermédiaire et la plinthe ou l'acrotère ne doit pas dépasser 500mm
 - il faut installer une plinthe de hauteur 100mm si la hauteur de l'acrotère est inférieure à 100mm
 - la distance entre les axes des montants doit être de préférence limitée à 1500mm. Toutefois, si cette distance est supérieure, un intérêt tout particulier devra être accordé à la résistance de l'ancrage des montants et des dispositifs de fixation
 - une résistance à la charge de 300N/m avec déformation de moins de 30mm (test statique).



Accessoires

Pour adapter le garde-corps à toute configuration de toiture les raccords suivants sont disponibles :

Les raccords Kee Klamp® en acier galvanisé

					
Type 10 Té pour changements de niveaux	Type 15 Angle à 90°	Type BC53 Angle variable	Type 14 Manchon pour joindre 2 lisses	Type 61 Fixation murale	Type C58 Fixation murale à angle variable

Les raccords Kee Lite® en aluminium

					
Type L10 Té pour changements de niveaux	Type L15 Angle à 90°	Type LB54 Angle variable	Type L14 Manchon pour joindre 2 lisses	Type L61 Fixation murale	Type LC58 Fixation murale à angle variable

Divers

					
Type 77 Bouchon plastique	Type 98 Clé à cliquet et Type 98-789 - embout	Type FSS Fixation pour bac acier	Type TB1 Plinthe aluminium (100 x 3 x 6000 mm)	Type TB3 Attache pour plinthe	Joints en caoutchouc Néoprène - à mettre entre l'aluminium et le béton
					
Type 100 Cache vis plastique					

Ajoutez la dimension (7 ou 8) à la référence de l'article pour indiquer le diamètre désiré : Par exemple diamètre de tube de 48,3mm, taille 8 pour raccord de type L10 = L10-8. Pour diamètre de tube 42,4 mm = L10-7.

Les raccords illustrés ci-dessus ne sont qu'une petite sélection des gammes **Kee Klamp®** et **Kee Lite®**. Pour de nombreux autres produits, veuillez consulter notre Catalogue En Ligne sur www.keesafety.com ou demander la brochure au **01.53.58.14.26**.

Notre équipe technique peut vous proposer un ensemble complet de solutions. N'hésitez pas à nous contacter pour avoir des conseils personnalisés.



DEMANDE DE DEVIS A NOUS RETOURNER PAR FAX OU EMAIL

Société : Contact :

Nom :

Adresse :

.....

Téléphone : Fax :

Email :

Lieu du chantier :

Mètres linéaires : Nombre d'angles :

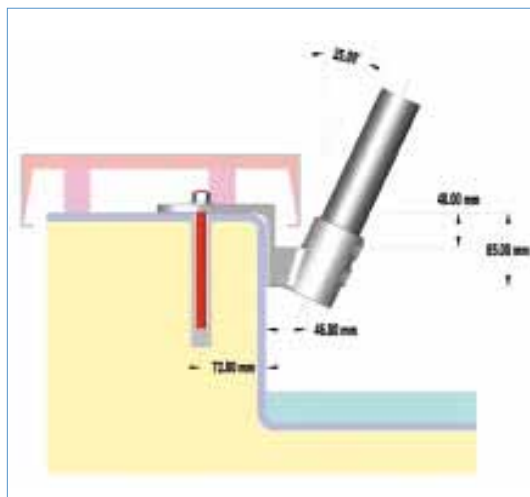
Est-ce que la référence du modèle choisit apparaît sur la page 5 ?

OUI, KM - NON

Matière (voir page 3) :	Acier galvanisé <input type="checkbox"/>	Aluminium <input type="checkbox"/>	
Nombre de lisses (voir page 5) :	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	
Diamètre des lisses (voir page 3) :	42.4mm (taille 7) <input type="checkbox"/>	48.3 mm (taille 8) <input type="checkbox"/>	
Alignement des lisses (voir page 5) :	Décalées <input type="checkbox"/>	Alignées <input type="checkbox"/>	
Référence embase (voir pages 6 et 7) :			
Montant (voir page 8) :	Droit <input type="checkbox"/>	Incliné <input type="checkbox"/>	Cintré <input type="checkbox"/>

Hauteur de l'acrotèremm Déport de l'acrotèremm

Croquis de la découpe de l'acrotère avec dimensions :



**PROTECTION
DIRECTE**

Protection Directe
3 Quai Kléber
67000 Strasbourg

Tél: 01 73 44 32 47
Email: contact@protectiondirecte.fr
Internet: www.protectiondirecte.fr

KEE MODULES, KEE KLAMP, KEE LITE, KEEGUARD, KEE DOME, KEE I-BOLT et KEE PROJECTS sont des marques déposées de la société Kee Safety Limited. Alors que tous les efforts sont faits pour assurer la précision des informations contenues dans ce manuel, Kee Safety Ltd et / ou ses filiales ne peuvent pas être tenus responsables des erreurs ou omissions. Kee Safety Ltd et / ou ses filiales se réservent le droit de modifier ou de retirer tout produit sans avis préalable. Kee Safety Ltd et / ou ses filiales n'acceptent aucune responsabilité pour toute perte ou dommage provenant du mauvais usage de leurs produits.
©2009 Kee Safety Ltd. Tous droits réservés.