



EN 795:2012 TYPE D, CEN/TS 16415:2013 TYPE D



GUIDE D'INSTALLATION LIGNE DE VIE HORIZONTALE RAIL / INSTALLATION
GUIDE HORIZONTAL LIFELINE RAIL / INSTALLATIONSANWEISUNG FÜR SCHIENE
FÜR HORIZONTALE SEILSICHERUNG / GUÍA DE INSTALACIÓN DE LA LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL
DE RAÍL / GUIDA ALL'INSTALLAZIONE DELLA LINEA VITA ORIZZONTALE SU BINARIO



KS 5000

KRATOS SAFETY
689 Chemin du Buclay
38540 Heyrieux - FRANCE

Tel : +33 (0)4 72 48 78 27
Fax : +33 (0)4 72 48 58 32

www.kratossafety.com info@kratossafety.com

BKLTXX
Updated: 12/2022

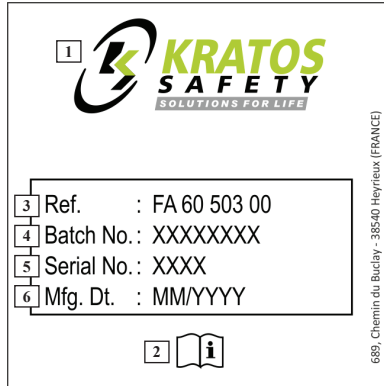




③

MARQUAGE / LABELLING / KENNZEICHNUNG / MARCACIÓ / MARCATURA

Exemple de marquage sur rail incurvé



- 1 Nom du fabricant / Manufacturer's name / Nombre del fabricante / Nome do fabricante / Jméno výrobce
- 2 Lire la notice d'instruction avant utilisation / Read the instruction manual prior to use / Leer el manual de instrucciones antes de usar / Ler as instruções de utilização antes de usar / Před použitím si prostudujte návod k použití
- 3 La référence du produit / Product reference / Referencia del producto / Referência do produto / Označení výrobku
- 4 Le N° de lot / Batch No. / N.° de lote / N.° de lote / Č. šarže
- 5 N° individuel dans le lot / Individual number within the batch / N.° individual en el lote / N.° individual no lote / Samostatné číslo v šarži
- 6 La date (mois/année) de fabrication / Manufacturing Date (month/year) / Fecha (mes/año) de fabricación / Data (mês/ano) de fabrico / Datum výroby (měsíc/rok)





8

NOTICE D'UTILISATION, D'ENTRETIEN ET DE VÉRIFICATION PÉRIODIQUE

Cette notice doit être traduite par le revendeur dans la langue du pays où l'équipement est utilisé (excepté si la traduction est fournie par le fabricant). Elle répond aux exigences de la norme EN 795:2012. Attention, s'il existe une réglementation plus exigeante dans le pays où sera installé la ligne de vie, veiller à prendre en considération cette réglementation.

Pour votre sécurité, respectez strictement les consignes d'utilisation, de vérification, d'installation, d'entretien et de stockage.

La société KRATOS SAFETY ne peut être tenue responsable pour tout accident direct ou indirect survenu à la suite d'une utilisation autre que celle prévue dans cette notice, ne pas utiliser cet équipement au-delà de ses limites ! L'utilisateur est responsable des risques auxquels il s'expose. Les personnes qui ne sont pas en mesure d'assumer ces responsabilités ne devront pas utiliser ce produit. Avant d'utiliser cet équipement, vous devez lire et comprendre toutes les instructions d'utilisation de cette notice.

PRÉSENTATION :

Le support d'assurage rigide KS 5000 fournit une protection optimale et permanente pour les travailleurs se déplaçant sur un plan horizontal ou vertical. Recommandée lors de travaux en hauteur pour des activités de maintenance où un risque de chute existe, le support d'assurage rigide KS 5000 est un dispositif d'ancrage de Type D certifiée conforme à la norme EN 795:2012 et au CEN/TS 16415:2013 pour 6 utilisateurs simultanés. Sa résistance a été testée à 17 kN. Elle est composée d'un rail en aluminium dont les extrémités sont composées de butées escamotables laissant passer le coulisseau par une action de l'utilisateur. L'intervalle minimum autorisé entre deux fixations est de 500 mm et le maximum autorisé est de 1500 mm. Les coulisseaux FA 60 500 00 (utilisation murale) et FA 60 500 01 (utilisation sol et plafond) permettent la progression le long du rail sans que l'utilisateur n'ait besoin de se décrocher.

Les efforts maximums renvoyés à la structure d'accueil serviront à déterminer si cette structure d'accueil sur laquelle sera installé le support d'assurage aura la résistance nécessaire en prenant un facteur de sécurité obligatoire de 2 et en tenant compte des descentes de charge. Un ingénieur qualifié devra s'assurer par le calcul que la structure porteuse sur laquelle seront fixés tous les éléments du système, sera capable de supporter les efforts transmis lors de la retenue, de la suspension ou de l'arrêt d'une chute (en prenant en compte le facteur de sécurité obligatoire de 2). Il en va de même pour les interfaces éventuelles ainsi que les éléments de fixation.

KRATOS SAFETY atteste que cet équipement a été soumis à essai conformément à la norme EN 795:2012 Type D et au CEN/TS 16415:2013 pour 6 utilisateurs simultanés.

MODE D'EMPLOI ET PRÉCAUTIONS :

Le support d'assurage rigide KS 5000 est un dispositif d'ancrage destiné à être utilisé dans le cadre d'un système de protection individuelle d'arrêt des chutes, de suspension ou de maintien au travail. Vérifier que le travail soit effectué de manière à limiter l'effet pendulaire, le risque et la hauteur de chute. Pour des raisons de sécurité et avant chaque utilisation, assurez-vous qu'en cas de chute, aucun obstacle ne s'oppose au fonctionnement normal du système antichute fixé sur le dispositif d'ancrage.

Avant chaque utilisation vérifiez l'espace libre sous l'utilisateur de manière qu'en cas de chute, il n'y ait pas de collision avec le sol ou autre obstacle présent sur la trajectoire de la chute.

La sécurité de l'utilisateur dépend de l'efficacité constante de l'équipement, de sa résistance, de la bonne compréhension des consignes de cette notice d'utilisation et de la qualité d'installation.

La résistance du support d'assurage rigide est directement liée à la qualité de la structure d'accueil. La conformité ne pourra être établie que si le(s) matériau(x), constituant celle-ci, est(ont) exempt(s) de tout vice de fabrication ou de chute de performance dépendant de sa mise en œuvre ou de son utilisation (vieillesse, surcharge, attaques chimiques ou climatiques, etc.).

La lisibilité du marquage du produit doit être vérifiée périodiquement.

Les méthodes d'essais définies dans les normes ne sont pas représentatives des conditions réelles d'utilisation. Il est important d'étudier chaque situation de travail et de former chaque utilisateur afin de connaître les limites du système.

L'emplacement devra prendre en compte :

- Le tirant d'air nécessaire au système antichute relié au dispositif d'ancrage,
- Le risque lié à l'effet pendulaire en cas de chute,
- Le facteur de chute,
- Les contraintes de l'environnement où le système sera installé (site en cours d'exploitation pendant l'utilisation, machines tournantes, risque électrique, ...)
- Les efforts renvoyés à la structure.

Un nombre maximum de 2 personnes est autorisé entre deux fixations adjacentes.

Les efforts maximums renvoyés à la structure sont de 17 kN. Un ingénieur structure devra s'assurer que cette structure d'accueil résiste à minima 2 fois les efforts maximums renvoyés à la structure, soit 34 kN.

De manière générale, le dispositif doit être positionné au-dessus de la position de l'utilisateur de façon à réduire au maximum le facteur de chute et la hauteur de chute. Chaque zone à sécuriser devra faire l'objet d'une étude préalable afin de définir la configuration du système en fonction de l'environnement d'utilisation. Il faudra notamment définir en fonction de la hauteur disponible, la position du dispositif (distance par rapport aux bords, hauteur par rapport au sol), la distance entre chaque fixation. Ces paramètres permettront de déterminer le type d'antichute à utiliser. La connexion et la déconnexion au système doivent se faire depuis un endroit sécurisé. La connexion au coulisseau du support d'assurage rigide se fera par l'intermédiaire d'un connecteur adapté dont on vérifiera le verrouillage avant utilisation. Pour des raisons de sécurité, un nombre maximum de 2 personnes est autorisé entre deux fixations adjacentes.

En cas d'installation à l'extérieur, les coulisseaux devront être stockés à l'abri lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Soyez conscient des dangers qui pourraient réduire les performances de votre équipement, et donc la sécurité de l'utilisateur, en cas d'exposition à des températures extrêmes (< -30°C ou > +50°C), à des produits chimiques, des contraintes électriques, en cas de torsion du système antichute lors de l'utilisation, ou encore la présence d'arêtes vives, de friction ou de coupure, etc. Avant et pendant l'utilisation, nous vous recommandons de prendre les dispositions nécessaires à un éventuel sauvetage en toute sécurité.

Cet équipement doit être utilisé **uniquement par des personnes formées, compétentes et en bonne santé**, ou sous la supervision d'une personne formée et compétente. Les opérations de sauvetage nécessitent la présence d'une tierce personne. **Attention !** Certaines conditions médicales peuvent affecter la sécurité de l'utilisateur, en cas de doute contactez votre médecin.

Il est de la responsabilité des acheteurs, des installateurs et des utilisateurs de ce système de s'assurer qu'ils sont familiarisés avec les instructions liées à ce matériel, qu'ils sont formés à l'installation et l'utilisation de celui-ci, et qu'ils en connaissent les limites d'utilisation.

Avant chaque utilisation, contrôler le bon fonctionnement du système et vérifier en particulier :

- l'état général de chaque composant du dispositif,





⑧

- que le produit n'a pas de déformation visible, de coupure, d'abrasion, de signe d'usure, fissures,...
- qu'il ne présente pas de traces d'oxydation,
- que les coulisseaux fonctionnent bien,
- que l'inspection annuelle du dispositif soit toujours en vigueur.

En cas de doute sur l'état du dispositif, ou après une chute, il ne doit plus être réutilisé (il est recommandé de l'identifier « HORS SERVICE ») avant qu'une personne compétente n'ait autorisé par écrit sa réutilisation ou son remplacement.

Il est interdit d'effectuer quelque réparation que ce soit, de rajouter, de supprimer ou de remplacer un quelconque composant du dispositif.

Le support d'assrage KS 5000 est un élément de sécurité, une attention particulière lui sera apportée lors de la vérification visuelle.

Aucune modification, suppression ou ajout d'éléments ne doit être effectuée sans consultation préalable du fabricant. Les pièces manquantes ou défectueuses seront remplacées par des pièces d'origine fournies exclusivement par le fabricant. En cas de doute, il est obligatoire pour votre sécurité de faire contrôler l'installation par le fabricant ou une personne compétente, mandatée par celui-ci.

Produits chimiques : mettre l'appareil hors service en cas de contact avec des produits chimiques, solvants ou combustibles qui pourraient affecter le fonctionnement. Ce produit ne doit pas être utilisé en environnement hautement acide ou basique.

COMPATIBILITÉS D'EMPLOI :

L'appareil s'utilise avec un système d'arrêt des chutes tel que défini dans la fiche descriptive (voir norme EN363) dans le but d'assurer que l'énergie développée lors de l'arrêt de la chute soit inférieure à 6 kN. Un harnais d'antichute (EN361) est le seul dispositif de préhension du corps qu'il soit permis d'utiliser. La connexion sur le coulisseau du dispositif s'effectue par l'utilisation d'un connecteur conforme à l'EN362. Il peut être dangereux de créer son propre système antichute dans lequel chaque fonction de sécurité peut interférer sur une autre fonction de sécurité. Ainsi, avant toute utilisation, reportez-vous aux recommandations d'utilisation de chaque composant du système. Le dispositif d'ancrage doit être utilisé uniquement pour un équipement de protection individuelle contre les chutes et non pour un équipement de levage. Il peut être utilisé avec un système de suspension ou d'accès sur corde.

L'utilisateur ne doit se déconnecter du support d'assrage qu'aux points d'accès sécurisés et en dehors de la zone à risque.

Le dispositif d'ancrage a été testé conjointement avec notre gamme d'antichute à rappel automatique (EN360) et longues absorbeur d'énergie (EN355). Il peut donc être utilisé en combinaison avec ces dispositifs antichutes.

VÉRIFICATION :

La durée de vie indicative du produit est illimitée (dans le respect de l'inspection annuelle par une personne compétente agréée par KRATOS SAFETY), mais elle peut être diminuée en fonction de l'utilisation et/ou des résultats des vérifications annuelles. L'environnement d'utilisation peut diminuer fortement la durée de vie du produit, notamment dans un milieu agressif tel qu'une atmosphère marine, corrosive, chimique, ... Conformément à la réglementation en vigueur, l'équipement doit être systématiquement vérifié, en cas de doute, après une chute et au minimum tous les douze mois par le constructeur ou une personne compétente, mandatée par celui-ci, afin de s'assurer de sa résistance et donc de la sécurité de l'utilisateur. En environnement agressif, effectuez une vérification plus fréquente. Pour toute opération de vérification avant utilisation, inspection annuelle et maintenance, il sera nécessaire de s'ancrer à un autre dispositif d'ancrage conforme à l'utilisation.

Dans le tableau ci-dessous sont indiqués les points de contrôle pour l'inspection. Les résultats de l'inspection périodique seront à renseigner dans le procès-verbal d'inspection ENTECH01 (téléchargeable sur notre site internet). Il est recommandé que les inspections périodiques soient documentées avec un rapport d'inspection et photographies.

Si un élément du système s'avère défectueux suite à l'inspection, le système doit être mis Hors Service tant qu'une personne compétente n'ait attesté par écrit sa réutilisation ou son remplacement. Pendant ce temps, l'accès au système doit être interdit.

1	Vérifier que la documentation relative à l'installation est présente et renseignée en totalité
2	Le système possède des butées aux extrémités empêchant le coulisseau de se déconnecter du rail involontairement
3	L'installation est complète avec fixation d'extrémité, intermédiaire, support d'assrage
4	Chaque fixation est installée sur la structure selon les recommandations du présent guide
5	Pour les installations rail (uniquement) : les éclisses de raccordement sont présentes pour chaque changement de section ET correctement fixées
6	Les pièces fixations sont bien présentes aux intervalles définis
7	Les écrous sont tous installés correctement ET avec un système anti-desserrage (écrou avec bague frein OU écrou avec rondelle Grower-ou équivalent OU écrou contre-écrou)
8	Le coulisseau coulisse librement tout le long du support d'assrage sans aucun blocage
9	Les segments du système sont parfaitement alignés
10	Vérifiez qu'un panneau est présent pour chaque dispositif et à chaque accès aux dispositifs, qu'ils soient correctement renseignés et lisibles. Inscrire la date de la prochaine inspection
11	Le système ne présente pas d'inclinaison supérieure à 15° par rapport à l'horizontal
12	La présente notice et la notice EPI du système antichute sont présentes
13	Présence et lisibilité des marquages
14	Inspection de l'état général de chaque composant du système : contrôler l'absence de corrosion, de déformation, de fissure.
15	Inspection de l'état général des fixations et de leur serrage (vérifier le couple de serrage)
16	Vérifier que le système n'est pas arrêté de chute.
17	Vérifiez que le système a été installé conformément aux instructions de montage
18	Vérifier qu'aucune modification n'a été apportée sur le système

ENTRETIEN :

Le support d'assrage KS 5000 ne demande pas d'entretien particulier.







⑧

DOSSIER TECHNIQUE

COMPOSANTS PRINCIPAUX:



Rail d'extrémité		FA 20 703 01
Application	Rail d'extrémité s'installant en sol, mur et plafond. Comporte un détrompeur de sens de montage du coulisseau ainsi qu'une butée escamotable. S'adapte sur les fixations FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00.	
Matière	Aluminium	
Poids	4,10 kg	
Dimensions	3 m	
Conformité	EN 795:2012 Type D & TS 16415:2013 Type D quand il est utilisé dans un système complet KS5000	




Rail		FA 20 702 01
Application	Rail permettant d'être installé en sol, mur et plafond. S'adapte sur les fixations FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00.	
Matière	Aluminium	
Poids	4,00 kg	
Dimensions	3 m	
Conformité	EN 795:2012 Type D & TS 16415:2013 Type D quand il est utilisé dans un système complet KS5000	


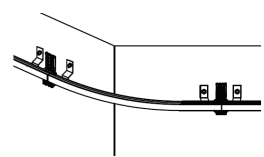




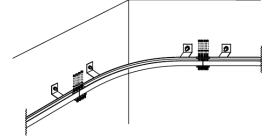
②



Rail incurvé pour virage extérieur FA 60 503 00	
Application	Rail permettant d'être installé à l'extérieur d'un virage à 90° d'une installation murale. S'adapte sur les fixations FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00
Matière	Aluminium
Poids	1,16 kg
Dimensions	1 m
Conformité	EN 795:2012 Type D & TS 16415:2013 Type D quand il est utilisé dans un système complet KS5000

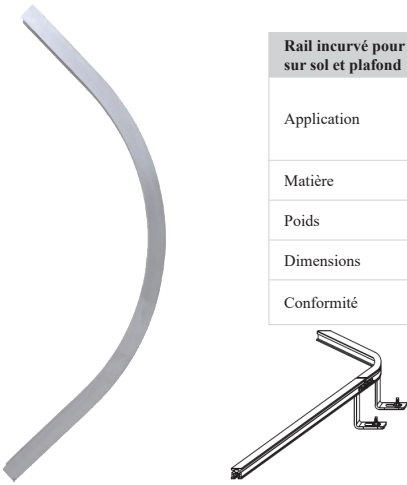


Rail incurvé pour virage intérieur FA 60 503 01	
Application	Rail permettant d'être installé à l'intérieur d'un virage à 90° d'une installation murale. S'adapte sur les fixations FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00
Matière	Aluminium
Poids	1,16 kg
Dimensions	1 m
Conformité	EN 795:2012 Type D & TS 16415:2013 Type D quand il est utilisé dans un système complet KS5000

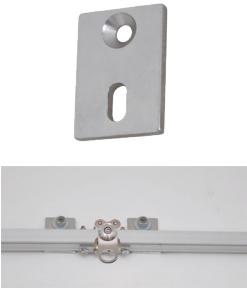





②



Rail incurvé pour virage sur sol et plafond		FA 60 503 02
Application	Rail incurvé à 90° permettant d'être installé en sol et plafond. S'adapte sur les fixations FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00	
Matière	Aluminium	
Poids	1,16 kg	
Dimensions	1 m	
Conformité	EN 795:2012 Type D & TS 16415:2013 Type D quand il est utilisé dans un système complet KS5000	



Fixation murale sans déport		FA 60 504 00
Application	Fixation permettant d'installer les rails en position murale, à fleur de mur. S'adapte sur les rails FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01 / FA 60 503 02.	
Matière	Acier inoxydable	
Poids	0,29 kg	
Dimensions	60x84x8 mm	
Conformité	EN 795:2012 Type D & TS 16415:2013 Type D quand elle est utilisée dans un système complet KS5000	

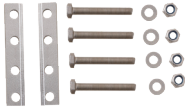


Fixation murale avec déport		FA 60 505 00
Application	Fixation permettant d'installer les rails en position murale avec déport. S'adapte sur les rails FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01 / FA 60 503 02.	
Matière	Acier inoxydable	
Poids	0,68 kg	
Dimensions	60x140x90 mm ; déport de 90 mm	
Conformité	EN 795:2012 Type D & TS 16415:2013 Type D quand elle est utilisée dans un système complet KS5000	





②

**Éclisse de raccorde-
ment de rail****FA 20 704 00**

Application	Élément de fixation permettant de lier parfaitement les rails pour garantir le passage fluide des jonctions. S'adapte sur les rails FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01 / FA 60 503 02.
Matière	Aluminium / Acier Inoxydable
Poids	0,18 kg
Dimensions	M8 x 60mm
Conformité	EN 795:2012 Type D & TS 16415:2013 Type D quand elle est utilisée dans un système complet KS5000

**Fixation pour sol
et plafond****FA 20 706 00**

Application	Fixation permettant d'installer les rails sur sol ou plafond. S'adapte sur les rails FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01 / FA 60 503 02.
Matière	Acier inoxydable
Poids	1,16 kg
Dimensions	60x125x180 mm ; déport de 180 mm
Conformité	EN 795:2012 Type D & TS 16415:2013 Type D quand elle est utilisée dans un système complet KS5000

**Élément de
fixation****FA 20 708 00**

Application	Élément de fixation permettant d'installer les rails sur différents supports. S'adapte sur les rails FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01 / FA 60 503 02. Permettant d'installer ces rails sur les fixations FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00
Matière	Acier inoxydable
Poids	0,08 kg
Dimensions	M10 x 25mm
Conformité	EN 795:2012 Type D & TS 16415:2013 Type D quand il est utilisé dans un système complet KS5000





②



Chariot pour rail mural		FA 60 500 00
Application	Chariot pour rail mural permettant le déplacement de l'utilisateur le long du système. S'adapte sur les rails FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01 / FA 60 503 02.	
Matière	Acier inoxydable & laiton	
Poids	0,78 kg	
Dimensions	62x115x85 mm	
Conformité	EN 795:2012 Type D & TS 16415:2013 Type D quand il est utilisé dans un système complet KS5000	
Plus produit	Équipé d'une fonctionnalité point fixe permettant l'utilisation en suspension	



Chariot pour rail sur sol et plafond		FA 60 500 01
Application	Chariot pour rail sur sol et plafond permettant le déplacement de l'utilisateur le long du système. S'adapte sur les rails FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01 / FA 60 503 02.	
Matière	Acier inoxydable & laiton	
Poids	0,60 kg	
Dimensions	62x75x76 mm	
Conformité	EN 795:2012 Type D & TS 16415:2013 Type D quand il est utilisé dans un système complet KS5000	

		689 CHEMIN DU BULCAY LIEU-DIT LA MOIRISSE 38540 HETRELUX - FRANCE TEL. +33 (0)4 78 50 78 27			
INSTALLED BY				MAXIMUM NUMBER OF USERS:	
PRODUCT / SYSTEM					
STANDARD / NORM					
BATCH AND YEAR OF MANUFACTURE					
LENGTH (in M)		CLEARANCE:			
INSTALLATION DATE / REFERENCE					
ACCEPTANCE DATE					
INSPECTION DATE					

Panonceau		FA 20 902 00
Composition	Panonceau informatif concernant l'installation. À remplir par l'installateur et par la personne compétente lors des inspections périodiques. À installer à proximité du système et aux points d'accès du système.	
Matière	Aluminium	





MANUEL D'INSTALLATION

Chaque zone à sécuriser devra faire l'objet d'une étude préalable afin de définir la configuration du système en fonction de l'environnement d'utilisation. Il faudra notamment définir en fonction de la hauteur disponible, ou encore la position du dispositif (distance par rapport aux bords, hauteur par rapport au sol). Ces paramètres permettront de déterminer le nombre d'utilisateurs maximum autorisé, le nombre de supports et leur espacement et le type d'antichute à utiliser.

Un ingénieur qualifié devra s'assurer par calcul ou essais que la structure porteuse sur laquelle seront fixés tous les éléments du système, sera capable de supporter les efforts transmis lors de la retenue, de la suspension ou de l'arrêt d'une chute en prenant en compte le facteur de sécurité obligatoire de 2. Il en va de même pour les supports ainsi que les éléments de fixation.

CONSIGNES D'INSTALLATION :

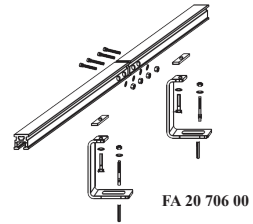
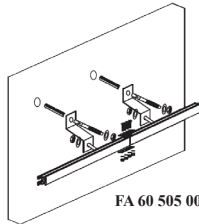
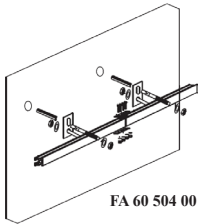
Premièrement, avant l'installation, il est nécessaire de connaître l'intervalle entre les fixations selon l'utilisation du système indiqué dans le tableau ci-dessous :

Intervalle maximum entre les pièces de fixation (m) :

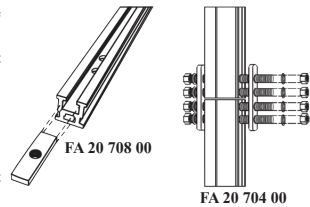
	Support d'assurage rigide sans suspension	Support d'assurage rigide avec suspension
Mur	1,50 m	0,50 m
Sol	1,50 m	1,00 m
Plafond	1,50 m	1,00 m

Étapes d'installation :

- 1) Selon la configuration du site, installez les fixations (FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00) sur la structure d'accueil selon l'intervalle ci-dessus. Cela peut être réalisé à l'aide de fixations chimiques, mécaniques ou vis écrou. Dans tous les cas, la structure d'accueil devra résister à deux fois les efforts maximums générés en cas de chute (voir tableau dans la partie « MODE D'EMPLOI ET PRÉCAUTIONS »). Pour les paramètres de serrage, se reporter aux recommandations du fabricant de l'élément de fixation.



- 2) Selon l'intervalle entre les fixations et la configuration du site, insérez le bon nombre d'écrous de fixation FA 20 708 00 par l'extrémité du rail (voir illustration ci-contre).
- 3) Fixer le rail sur les fixations (FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00) à l'aide des écrous et vis de fixation FA 20 708 00. **Couple de serrage : 37 – 42 N.m.**
- 4) Installer les éclisses de jonction des rails FA 20 704 00.
Couple de serrage : 25 – 30 N.m.
- 5) Répéter l'opération par section de 3 m pour garantir un bon alignement.



À la fin de l'installation, effectuer un test de circulation avec un coulisseau pour contrôler l'alignement des rails.

- De manière générale, le dispositif doit être positionné au-dessus de l'utilisateur de façon à réduire au maximum le facteur et la hauteur de chute.
- L'inclinaison du support d'assurage rigide doit être de 15° maxi par rapport à l'horizontale (au sol).
- L'emplacement devra prendre en compte :
 - Le tirant d'air nécessaire au système antichute relié au dispositif d'ancrage,
 - Le risque lié à l'effet pendulaire en cas de chute,
 - Le facteur de chute.
 - Les contraintes de l'environnement où le système sera installé (site en cours d'exploitation pendant l'utilisation, machines tournantes, risque électrique, ...).
- Le support d'assurage rigide doit pouvoir être atteint depuis un point d'accès sans exposer l'utilisateur à un risque de chute.

L'installation de ce système doit être effectuée seulement par des personnes formées et compétentes.

L'installateur remettra à l'exploitant, toute la documentation relative à l'installation ENTECH01 (téléchargeable sur notre site internet) conformément à l'EN 795:2012. Cette documentation sera ensuite mise à disposition de la personne compétente en charge des inspections périodiques. Un plan schématique de l'installation avec toutes les informations pertinentes pour l'utilisateur, telles que la position des points d'ancrage, sera apposé sur le bâtiment afin qu'il soit visible ou disponible pour tous, par exemple au niveau du point d'accès au toit.

Il est impératif d'utiliser les composants d'origine fournis par KRATOS SAFETY ainsi que les éléments de fixation associés.

L'installation devra être effectuée dans les conditions de sécurité requises en fonction de la réglementation, par la mise en place de protections collectives et/ou individuelles nécessaires.

Structures d'accueil sur lesquelles le support d'assurage rigide peut être installé : béton, et structure métallique.

Pour les matériaux tel que la pierre ou le béton, il est impératif de fixer les éléments du support d'assurage rigide, par des scellements chimiques ou mécaniques. Dans ces cas-là, et afin de s'assurer de la résistance de la fixation, il est impératif de réaliser un test de traction à proximité des ancrages





ⓑ

structurelles de 5 kN pendant 15 secondes avant l'installation du système. **Attention !** Ces tests doivent être réalisés avec précautions et dans des conditions favorables (appui plan pour positionner l'appareil de mesure, points d'appui situés en dehors de la zone du cône de rupture éventuelle du support défini par le fabricant de l'ancrage structurelle, ...) pour ne pas endommager l'installation. KRATOS SAFETY ne pourra pas être tenue responsable d'éventuels dommages occasionnés au système et/ou à l'installation lors de ces tests. Les interfaces éventuelles devront être traitées contre la corrosion.

Éléments de fixation :

Pour tous les éléments de fixation de type tiges filetées, écrous, vis, rondelles, chevilles et tout autre élément nécessaire à la fixation du système, il sera nécessaire de suivre les consignes du fabricant de chaque type de fixation utilisé.

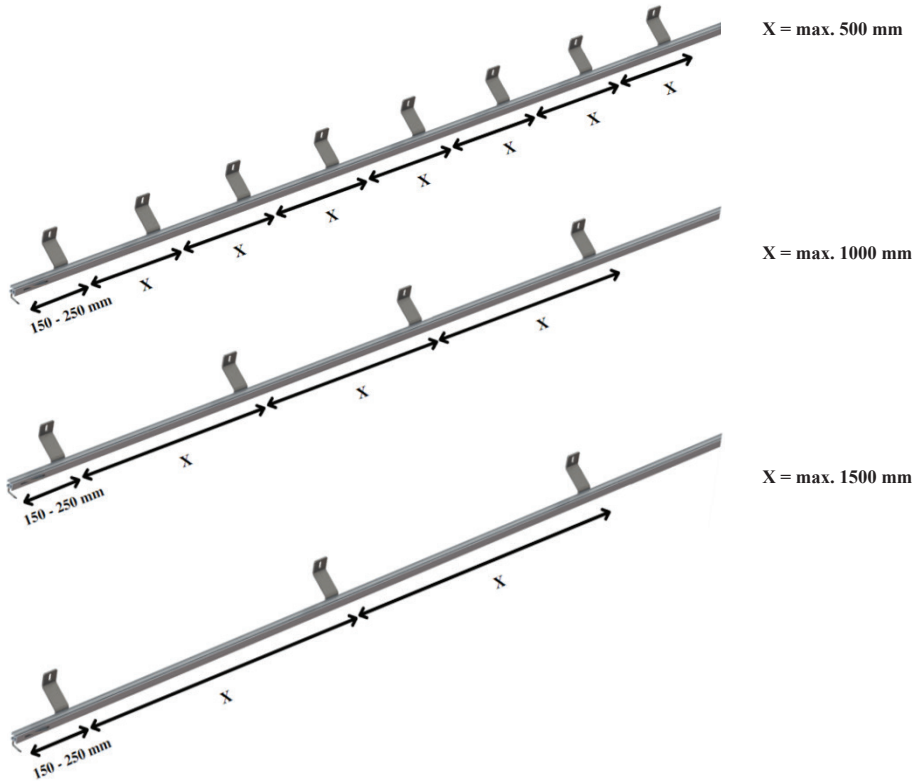
Un panneau informatif sera positionné sur chaque dispositif ainsi qu'aux dispositifs d'accès, regroupant les informations concernant : l'obligation d'utiliser un système d'arrêt des chutes compatible avec le système, la hauteur de chute disponible, le nombre d'utilisateurs autorisé, et la longueur du système.

Ces panneaux doivent être renseignés après l'installation et après chaque inspection périodique. De plus, il est recommandé d'y indiquer la date de la prochaine inspection.

Si le marquage du dispositif d'ancrage n'est pas accessible après l'installation, un marquage supplémentaire à proximité du dispositif d'ancrage est recommandé.

Intervalle maximum entre les pièces de fixation :

IMPORTANT : L'intervalle maximum définit la distance maximale entre deux fixations FA 60 504 00, FA 60 505 00 ou FA 20 706 00. Cette distance peut être plus petite en fonction de la configuration du site mais ne pourra pas être augmentée.





ⓑ





PANONCEAU

FA 20 902 00

Un panneau devra être installé à proximité du système et aux points d'accès au système pour donner les informations nécessaires à l'utilisateur sur la longueur du système, le tirant d'air disponible, le nombre maximum d'utilisateurs ainsi que les dates des vérifications périodiques.

On retrouvera aussi sur ce panneau les informations suivantes : le fabricant du système, l'installateur du système, le nom du système, la norme à laquelle le système est conforme, la date d'installation, la date de réception, le pictogramme signalant de lire la notice avant utilisation ainsi que le pictogramme indiquant le port des EPI obligatoire.

Ce panneau est à remplir par l'installateur et par la personne compétente lors des inspections périodiques à l'aide d'un marqueur indélébile.

		689 CHEMIN DU BUCLAY LIEU-DIT LA MURIÈRE 35540 HEVREUX - FRANCE TEL : +33 (0)4 72 48 78 27			
INSTALLED BY					
PRODUCT / SYSTEM		KS 5000			
STANDARD / NORM		EN 795:2012 Type D			
BATCH AND YEAR OF MANUFACTURE					
LENGTH (in M)		CLEARANCE:		MAXIMUM NUMBER OF USERS: 6	
INSTALLATION DATE / REFERENCE					
ACCEPTANCE DATE					
INSPECTION DATE					





8

USER MANUEL, MAINTENANCE MANUAL AND PERIODIC INSPECTIONS

These instructions must be translated by the dealer into the language of the country where the equipment is used (unless the translation is provided by the manufacturer) and meets the requirements of EN 795:2012. Warning, if more stringent regulations apply in the country the lifeline will be installed in, make sure they are factored in.

For your safety, comply closely with the instructions for use, inspection, installation, maintenance and storage.

KRATOS SAFETY cannot be held liable for any direct or indirect accident occurring as a result of use other than provided for in this notice; do not use this equipment beyond its capabilities! The user is responsible for the risks to which he or she is exposed. People who cannot assume these responsibilities should not use this equipment. Before using this equipment, you must read and understand all usage instructions in this guide.

OVERVIEW:

The Kratos Safety Rigid Belay Device provides optimum permanent protection for workers moving horizontally and vertically. Recommended for work at height for maintenance activities where there is a risk of falling, the KS 5000 Rigid Belay Device is a Type D anchorage device certified to EN 795:2012 and CEN/TS 16415:2013 for 6 simultaneous users. It has been tested to 17 kN. It consists of an aluminium rail with retractable stops at the ends which allow the slide to through by user action. The minimum permitted distance between two fixings is 500 mm and the maximum permitted is 1500 mm. The FA 60 500 00 (wall use) and FA 60 500 01 (floor and ceiling use) slides allow movement along the rail without the user having to unhook.

These loads can be used to determine whether the structure onto which the system is to be installed has the requisite strength, taking the mandatory 2x safety margin and load lowering into account. A qualified engineer must calculate whether the load-bearing structure to which the system components will be fixed will be capable of supporting the loads transmitted while supporting workers or arresting a fall (taking the mandatory 2x safety margin into account). The same applies to the interfaces between fixing elements, where applicable.

KRATOS SAFETY certifies that this equipment has been tested for use with 6 users at the same time in accordance with standards EN 795:2012 Type C and CEN/TS 16415:2013.

USE AND PRECAUTIONS:

The KS-Line lifeline is an anchorage device intended to be used as part of a personal protective fall-arrest system or work positioning system. Make sure that the work is done in such a way as to limit the pendulum effect, as well as the risk and the height of a fall. For safety reasons and before each use, make sure that, in the event of a fall, there are no obstacles obstructing the normal operation of the fall arrest system fixed to this anchorage device.

Always make sure that the space underneath the users is free before use so that if they fall, they do not collide with the ground or other obstacles on the fall trajectory.

User safety relies on the ongoing effectiveness of the equipment, how strong it is, the quality of the installation, and a full understanding of the safety instructions contained in this leaflet.

The strength of the rigid belay support is directly related to the quality of the host structure. Because lifeline's strength is directly related to the receiving structure's quality, conformity can only be achieved if the material(s) it is comprised of is/are free from manufacturing defects and its/their performance has/have not been compromised during installation or use (due to ageing, overloading, chemical attack, weathering, etc.).

The readability of the product's markings must be checked regularly.

The test methods defined in the standards are not representative of real-life conditions of use. It is important to study each work situation individually and provide training for all users to make them aware of the system limits.

The choice of location must take into account:

- The clearance needed for the fall protection system connected to the anchorage device,
- The risk associated with the pendulum effect in the event of a fall,
- The fall factor.
- The environmental constraints in the area the system is to be installed (site in operation when in use, rotating machinery, electrical hazards, etc.)
- The efforts returned to the structure.

A maximum of 2 people are allowed between two adjacent fixtures.

The maximum forces returned to the structure are 17 kN. A structural engineer should ensure that this host structure can withstand at least twice the maximum forces returned to the structure, i.e. 34 kN.

As a general rule, the device should be positioned above the user's position to reduce the risk of falling and the fall height as much as possible. Each safety zone must be surveyed before installation so that the configuration can be determined, taking the environment in which it will be used into account. The position of the device will also need to be worked out according to the available height (distance in relation to the edges and height in relation to the ground), the lifeline installation tension and the maximum lengths of each span. These parameters will determine the type of fall arrest device to be used. Connecting or disconnecting to/from the system must be done from a safe position. The connection to the lifeline's rope grab must be via a suitable connector the locking system of which must be checked prior to use. For safety reasons, a maximum of 2 people are allowed between two adjacent fixtures.

If installed outdoors, the rope grabs must be stored in a sheltered place when not in use. Be aware of hazards that could reduce the performance of your equipment and, therefore, the safety of the user, in the case of: exposure to extreme temperatures (< -30°C or > +50°C); chemical products, electrical constraints, the fall protection system becoming twisted when in use, the presence of sharp edges, friction, or cuts etc. Before and during use, we recommend that you take the necessary precautions for a safe rescue.

This equipment must **only be used by trained, competent and healthy individuals** or under the supervision of a trained and competent individual. A third party is required for rescue operations. **Warning!** Certain medical conditions may affect user safety; if in doubt, consult your doctor.

The system purchasers, installers and users are responsible for ensuring that they have familiarised themselves with the instructions relating to the device, that they have been trained in its installation and use and that they are aware of the limits of use.

Before each use, check that the system is working properly and in particular:

- the condition of each component,
- that the equipment does not have any visible defects, cuts, abrasions, or signs of wear, cracks, etc.
- that there are no traces of oxidation.
- that the sliders are working properly,
- also check that the annual device inspection is still valid.





If there is any doubt as to the condition of the device or after a fall, the device must not be reused (marking it with the words 'DO NOT USE' is recommended) before a competent person has certified its reuse or its replacement in writing.

Do not carry out any repairs whatsoever or remove, add or replace any component of the device.

The KS 5000 belay device is a safety feature and special attention should be paid to it during the visual inspection.

No modifications, including the addition or removal of parts, may be carried out without first consulting the manufacturer. Missing or defective parts must be replaced with original parts provided exclusively by the manufacturer. In case of doubt, for your safety it is mandatory to have the manufacturer, or competent person appointed by them, inspect the installation.

Chemicals: do not use the device in the event of contact with chemicals, solvents or fuels that could affect its operation. This equipment must not be used in a highly acidic or basic environment.

COMPATIBILITY FOR USE:

The device is for use with a fall arrest system as defined in the product data sheet (see standard EN 363) to guarantee that the dynamic force exerted on the user during the arrest of a fall is no greater than 6kN. A fall arrest harness (EN 361) is the only body gripping device that may be used. The connection to the device's rope grab is made using a connector in compliance with EN 362. It can be dangerous to create one's own fall arrest system in which each safety function can interfere with another safety function. Therefore, it is important to read the recommendations on using each component in the system before use. The anchorage device may only be used as personal protective equipment to prevent falls and not as lifting equipment. It cannot be used in conjunction with hanging/rope access work systems.

Users should not disconnect themselves from the lifeline other than to perform this operation unless they are at the safe access points or are outside the risk zone.

The anchorage device has been tested in conjunction with our range of fall arresters (EN360) and energy absorbing lanyards (EN355). It can therefore be used in combination with these fall arrester devices.

INSPECTION:

While the recommended service life of the product is unlimited (in accordance with the annual inspection by a competent person authorised by KRATOS SAFETY), it may be reduced according to use and/or the results of the annual inspections. Environmental factors can significantly impact equipment life, in particular harsh environments such as marine environments, corrosive environments, chemical environments, etc. In accordance with the regulations in force, the equipment should be inspected if there is any uncertainty or after a fall and at least annually, by the manufacturer or a competent person authorised by the manufacturer to check its strength and therefore the user's safety. In aggressive environments, inspections must be carried out more frequently. When carrying out pre-use inspections, annual inspections or maintenance, a different anchorage device that is fit for purpose must be used. The table below lists the inspection control points. The results of the periodic inspection must be recorded in the ENTECH01 inspection report (downloadable from our website). We recommend that periodic inspections are documented using an inspection report and photographs.

If any of the system elements fail inspection, the system must be taken Out of Service until a competent person has certified in writing that it can be reused, or until it has been replaced. In the intervening period, access to the system must be prohibited.

1	Check that the documentation relating to the installation is present and fully filled in
2	The system has top and bottom spring loaded retractable terminations that prevent the rope grab from accidentally slipping off the rail
3	The installation is complete, with top, bottom and intermediary mounting brackets, anchor line
4	Each fastener is installed on the structure according to the recommendations in this guide
5	For the rail installations (only): the junctions are present for each section change AND are properly fixed
6	The intermediary mounting brackets are set at the given intervals
7	All the nuts are properly installed AND include an anti-release system (Nylock nut OR nut with Grower washer – or equivalent OR nut locknut)
8	The rope grab/trolley slides freely on the anchorage line without sticking
9	The system's segments are perfectly aligned
10	Check that a data plate is present on each device and each device access and that the data has been correctly filled in and is legible. Mark the date of the next inspection
11	The system shows no inclination exceeding 15°
12	This installation guide and the PPE User Instruction Manual are present
13	Presence and legibility of the markings
14	Inspect the general state of each of the system's components: ensure absence of corrosion, deformation and cracking.
15	Check the general condition of the fasteners and their tightness (verify the tightening torque)
16	Check that the system has not stopped falling.
17	Check that the system has been installed in accordance with the installation instructions
18	Check that the system has not been modified in any way

MAINTENANCE:

The KS 5000 belay device does not require any special maintenance.







8

TECHNICAL FILE

MAIN COMPONENTS:



End rail	FA 20 703 01
Application	End rail for floor, wall and ceiling installation. Includes a slide mounting direction indicator and a retractable stop. Suitable for FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00.
Material	Aluminium
Weight	4.10 kg
Dimensions	3 m
Conformity	EN 795:2012 Type D & TS 16415:2013 Type D when used as part of a complete KS5000 system




Rail	FA 20 702 01
Application	Rail for floor, wall and ceiling installation. Suitable for FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00.
Material	Aluminium
Weight	4.00 kg
Dimensions	3 m
Conformity	EN 795:2012 Type D & TS 16415:2013 Type D when used as part of a complete KS5000 system

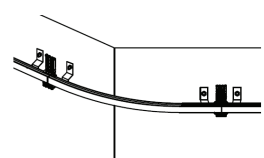





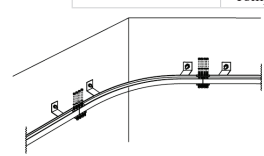
Ⓢ



Curved rail for external bends		FA 60 503 00
Application	Rail for installation outside a 90° turn of a wall installation. Suitable for FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00	
Material	Aluminium	
Weight	1.16 kg	
Dimensions	1 m	
Conformity	EN 795:2012 Type D & TS 16415:2013 Type D when used as part of a complete KS5000 system	

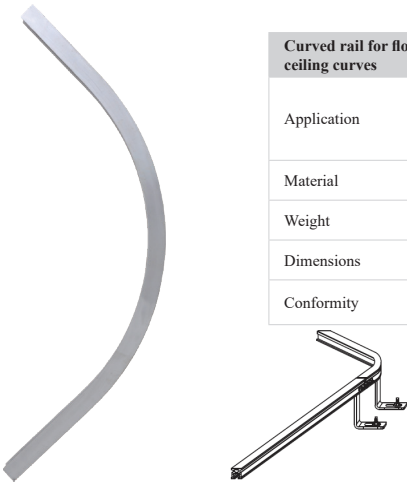



Curved rail for inside bends		FA 60 503 01
Application	Rail for installation inside a 90° turn of a wall installation. Suitable for FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00	
Material	Aluminium	
Weight	1.16 kg	
Dimensions	1 m	
Conformity	EN 795:2012 Type D & TS 16415:2013 Type D when used as part of a complete KS5000 system	

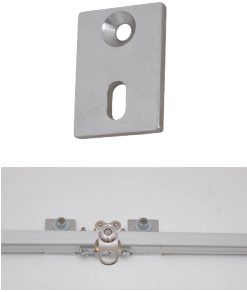






②



Curved rail for floor and ceiling curves		FA 60 503 02
Application	90° curved rail for floor and ceiling installation. Suitable for FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00	
Material	Aluminium	
Weight	1.16 kg	
Dimensions	1 m	
Conformity	EN 795:2012 Type D & TS 16415:2013 Type D when used as part of a complete KS5000 system	



Wall mounting without offset		FA 60 504 00
Application	Mounting for wall-mounted rails, flush with the wall. Suitable for FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01/ FA 60 503 02.	
Material	Stainless steel	
Weight	0.29 kg	
Dimensions	60X84x8 mm	
Conformity	EN 795:2012 Type D & TS 16415:2013 Type D when used as part of a complete KS5000 system	

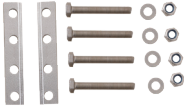


Wall mounting with offset		FA 60 505 00
Application	Mounting for wall-mounted rails with offset. Suitable for FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01/ FA 60 503 02.	
Material	Stainless steel	
Weight	0.68 kg	
Dimensions	60x140x90 mm; 90 mm offset	
Conformity	EN 795:2012 Type D & TS 16415:2013 Type D when used as part of a complete KS5000 system	





②



Rail connection splice		FA 20 704 00
Application	Fastening element for perfect connection of rails to ensure smooth passage of joints. Suitable for FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01/ FA 60 503 02.	
Material	Aluminium/Stainless steel	
Weight	0.18 kg	
Dimensions	M8 x 60mm	
Conformity	EN 795:2012 Type D & TS 16415:2013 Type D when used as part of a complete KS5000 system	



Floor and ceiling mountings		FA 20 706 00
Application	Fixing for floor or ceiling mounting. Suitable for FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01/ FA 60 503 02.	
Material	Stainless steel	
Weight	1.16 kg	
Dimensions	60x125x180 mm; 180 mm offset	
Conformity	EN 795:2012 Type D & TS 16415:2013 Type D when used as part of a complete KS5000 system	

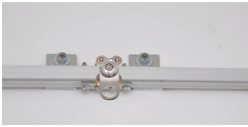


Attachment part		FA 20 708 00
Application	Fixing element for installing rails on different supports. Suitable for FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01/ FA 60 503 02. Allowing these rails to be fitted to FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00 fixings	
Material	Stainless steel	
Weight	0.08 kg	
Dimensions	M10 x 25mm	
Conformity	EN 795:2012 Type D & TS 16415:2013 Type D when used as part of a complete KS5000 system	





8



Wall rail trolley FA 60 500 00	
Application	Wall rail trolley allowing the user to move along the system. Suitable for FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01/ FA 60 503 02.
Material	Stainless steel & brass
Weight	0.78 kg
Dimensions	62x115x85mm
Conformity	EN 795:2012 Type D & TS 16415:2013 Type D when used as part of a complete KS5000 system
Equipment advantages	Equipped with a fixed point feature for suspension use



Floor and ceiling rail trolley FA 60 500 01	
Application	Floor and ceiling rail trolley allowing the user to move along the system. Suitable for FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01/ FA 60 503 02.
Material	Stainless steel & brass
Weight	0.60 kg
Dimensions	62X75x76mm
Conformity	EN 795:2012 Type D & TS 16415:2013 Type D when used as part of a complete KS5000 system

		689 CHEMIN DU BUCKAY LIELEDT (LA MOULÈRE) 38540 HETREUX - FRANCE TEL. +33 (0)4 72 48 78 27			
INSTALLED BY					
PRODUCT / SYSTEM					
STANDARD / NORM		MAINTENANCE NUMBER OF USERS:			
BATCH AND YEAR OF MANUFACTURE					
LENGTH (m-M)		CLEARANCE:			
INSTALLATION DATE / REFERENCE					
ACCEPTANCE DATE					
INSPECTION DATE					

Data plate FA 20 902 00	
Composition	Data plate with installation data To be filled in by the installer and the competent person during periodic inspections. To be installed near the system and its access points.
Material	Aluminium





8

INSTALLATION MANUAL

Each safety zone must be surveyed before installation so that the configuration can be determined, taking the environment in which it will be used into account.

In particular, the available height or the position of the device (distance from the edges, height from the ground) must be defined. These parameters will determine the maximum number of users allowed, the number of supports and their spacing and the type of fall arrester to be used.

A qualified engineer must calculate whether the load-bearing structure to which the system components will be fixed will be capable of supporting the loads transmitted while supporting workers or arresting a fall (taking the mandatory 2x safety margin into account). The same applies to the interfaces between fixing elements, where applicable.

INSTALLATION INSTRUCTIONS:

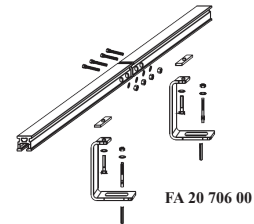
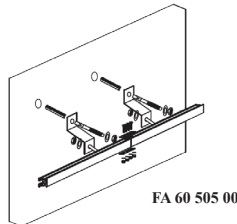
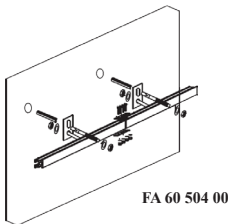
Firstly, before installation, it is necessary to know the spacing between fixings according to the system's use as shown in the table below:

Maximum distance between fasteners (m) :

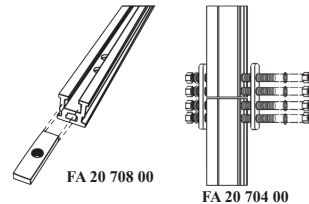
	Rigid belay device without suspension	Rigid belay device with suspension
Wall	1.50 m	0.50 m
Floor	1.50 m	1.00 m
Ceiling	1.50 m	1.00 m

Installation Steps:

- 1) Depending on the site configuration, install the fixings (FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00) on the host structure at the above interval. This can be achieved using chemical, mechanical or screw-nut fasteners. In all cases, the host structure must withstand twice the maximum forces generated in the event of a fall (see table in the section "INSTRUCTIONS AND PRECAUTIONS"). For tightening parameters, refer to the recommendations of the fastener manufacturer.



- 2) Depending on the distance between the fasteners and the site configuration, insert the correct number of FA 20 708 00 fastening nuts through the end of the rail (see illustration opposite).
- 3) Fasten the rail to the brackets (FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00) with the fastening nuts and screws FA 20 708 00. **Tightening Torques:** 37 - 42 N.m.
- 4) Install the rail joiners FA 20 704 00. **Tightening Torques:** 25 - 30 N.m.
- 5) Repeat in 3m sections to ensure correct alignment.



At the end of the installation, perform a test run with a slide to check the alignment of the rails.

- As a general rule, the device should be positioned above the user's position to reduce both the risk of falling and the fall height as much as possible.
- The maximum lifeline slope must be 15° to the horizontal (ground).
- The choice of location must take into account:
 - The clearance needed for the fall protection system connected to the anchorage device,
 - The risk associated with the pendulum effect in the event of a fall,
 - The fall factor.
 - The environmental constraints in the area the system is to be installed (site in operation when in use, rotating machinery, electrical hazards, etc.).
- The lifeline must be reachable from an access point without putting users at risk of falling.

This system must only be installed by competent, trained persons.

The installer will provide the owner with all documentation relating to ENTECH01 installation (can be downloaded from our website), in accordance with EN 795:2012. This documentation will then be made available to the competent person responsible for periodic inspections. A schematic of the installation with all relevant information for the user, such as the position of anchorage points, will be affixed to the building so that it is visible or available to all (e.g. at the roof access point).

It is imperative that only original parts and related fixing components supplied by KRATOS SAFETY are used.

The system must be installed in accordance with the safety conditions required under the regulations by installing the requisite collective and/or individual protective devices.

Host structures on which the rigid belay device can be installed: concrete and metal structures.

For materials such as stone or concrete, it is imperative that the elements of the rigid belay support are fixed by chemical or mechanical anchors. In such cases, to ensure the strength of the fixing, it is imperative to carry out a tensile test in the vicinity of the structural anchors of 5 kN for 15 seconds before installing the system. **Warning!** Take precautions when carrying out the above tests and ensure they are done under favourable conditions (flat supporting surface for positioning the measuring device, support points outside the concrete cone failure area as defined by the manufacturer where applicable, etc.) so as not to damage the installation. KRATOS SAFETY declines any liability for damage sustained by the system and/or installation





ⓑ

during these tests. Interfaces must be protected against corrosion where applicable.

Fixings:

As far as fixings such as threaded rods, nuts, screws and bolts, washers, anchors, rivets and other components used to secure the system in place are concerned, it is important to follow the manufacturer's instructions for each individual fixing used.

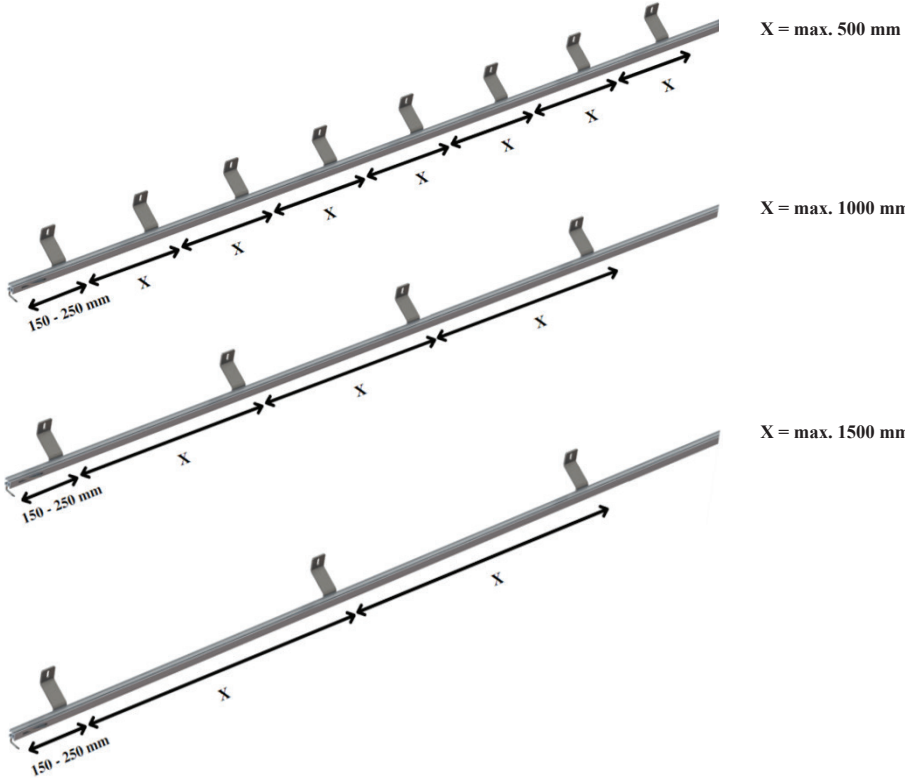
A data plate must be affixed to each device and access device providing information on: the requirement to use a fall arrest system that is compatible with the fixing system, the available fall height, the number of permitted users and the length of the system.

These data plates must be filled in after installation and each time a periodic inspection is carried out. It is also advisable to indicate the date of the next inspection.

If the anchorage device cannot be accessed after installation, we recommend placing an additional marker near the anchorage device in question.

Maximum distance between fasteners:

IMPORTANT: The maximum interval defines the maximum distance between two fixtures FA 60 504 00, FA 60 505 00 or FA 20 706 00. This distance may be smaller depending on the configuration of the site but cannot be increased.





ⓑ





DATA PLATE

FA 20 902 00

Data plates must be fitted near the system and its access points to provide the information needed by users on the length of the system, the available clearance, the maximum number of users and the dates of the periodic inspections.

The data plates also show the system manufacturer, system installer, system name, the standard the system complies with, the installation date, the reception date, the pictogram warning users to read the manual prior to use and the pictogram warning users that PPE must be worn.

The data plate must be filled in by the installer and the competent person during periodic inspections using an indelible marker.

		689 CHEMIN DU BUCLAY LIEU-DIT LA MURIÈRE 35540 HEVREUX - FRANCE TEL : +33 (0)4 72 48 78 27			
INSTALLED BY					
PRODUCT / SYSTEM		KS 5000			
STANDARD / NORM		EN 795:2012 Type D			
BATCH AND YEAR OF MANUFACTURE					
LENGTH (in M)		CLEARANCE:			
INSTALLATION DATE / REFERENCE				MAXIMUM NUMBER OF USERS: 6	
ACCEPTANCE DATE					
INSPECTION DATE					





8

ANWEISUNGEN FÜR DEN GEBRAUCH, DIE WARTUNG UND DIE REGELMÄSSIGE ÜBERPRÜFUNG

Diese Gebrauchsanweisung muss vom Händler in die Sprache des Landes übersetzt werden, in dem die Ausrüstung verwendet wird (es sei denn, die Übersetzung wird vom Hersteller mitgeliefert). Sie entspricht den Anforderungen der Norm EN 795:2012. Achtung: Wenn es in dem Land, in dem die Seilsicherung installiert werden soll, strengere Vorschriften gibt, ist darauf zu achten, diese Vorschriften zu berücksichtigen.

Zu Ihrer eigenen Sicherheit empfehlen wir Ihnen dringend, die Vorschriften für die Anwendung, Prüfung, Installation, Pflege und Aufbewahrung strikt einzuhalten.

Die Firma KRATOS SAFETY haftet nicht für Unfälle, die direkt oder indirekt darauf zurückzuführen sind, dass die Ausrüstung anders als in der vorliegenden Anleitung beschrieben verwendet wurde. Die Ausrüstung darf nicht über die Anwendungsgrenzen hinaus verwendet werden! Der Benutzer haftet für die Gefahren, welchen er sich aussetzt. Personen, die diese Verantwortung nicht übernehmen können, dürfen dieses Produkt nicht verwenden. Bevor Sie diese Ausrüstung verwenden, müssen Sie alle in dieser Anleitung gegebenen Anweisungen zum Gebrauch gründlich lesen und verstehen.

EINFÜHRUNG:

Die starre Sicherungsführung KS 5000 bietet optimalen und dauerhaften Schutz für Arbeiter, die sich auf einer horizontalen oder vertikalen Ebene bewegen. Empfohlen bei Arbeiten in der Höhe für Wartungstätigkeiten, bei denen ein Absturzrisiko besteht, ist die starre Sicherungsführung KS 5000 eine Anschlagvorrichtung vom Typ D, die gemäß EN 795:2012 und CEN/TS 16415:2013 für 6 gleichzeitige Benutzer zertifiziert ist. Ihre Festigkeit wurde mit 17 kN geprüft. Sie besteht aus einer Aluminiumschiene, deren Enden aus versenkbaren Anschlägen bestehen, die den Läufer durch eine Aktion des Benutzers passieren lassen. Der minimal zulässige Abstand zwischen zwei Befestigungen beträgt 500 mm und der maximal zulässige Abstand 1500 mm. Die Läufer FA 60 500 00 (Verwendung an der Wand) und FA 60 500 01 (Verwendung an Boden und Decke) ermöglichen das Vorwärtskommen entlang der Schiene, ohne dass der Benutzer sich aushängen muss.

Die maximalen auf die Aufnahmestruktur wirkenden Kräfte werden verwendet, um zu bestimmen, ob die Aufnahmestruktur, an der die Sicherungsführung angebracht werden soll, die erforderliche Festigkeit aufweist, wobei ein obligatorischer Sicherheitsfaktor von 2 angenommen und die Lastabsenkung berücksichtigt wird. Ein qualifizierter Ingenieur muss durch Berechnungen sicherstellen, dass die tragende Struktur, an der alle Elemente des Systems befestigt werden, in der Lage ist, die Kräfte zu tragen, die beim Aufhalten, Aufhängen oder Auffangen eines Sturzes übertragen werden (unter Berücksichtigung des vorgeschriebenen Sicherheitsfaktors von 2). Dasselbe gilt für mögliche Schnittstellen sowie Befestigungselemente.

KRATOS SAFETY bestätigt, dass diese Ausrüstung einer Prüfung gemäß der Norm EN 795:2012 Typ B und TS 16415:2013 Typ B für 6 gleichzeitige Benutzer unterzogen wurde.

GEBRAUCHSANWEISUNG UND SICHERHEITSHINWEISE:

Die starre Sicherungsführung KS 5000 ist eine Anschlagvorrichtung zur Verwendung als Teil eines persönlichen Schutzsystems zum Auffangen von Stürzen, zum Aufhängen oder zum Halten am Arbeitsplatz. Stellen Sie sicher, dass die Arbeit so ausgeführt wird, dass die Pendelwirkung, sowie das Risiko und die Höhe eines Absturzes eingeschränkt sind. Stellen Sie aus Sicherheitsgründen und vor jedem Gebrauch sicher, dass im Fall eines Absturzes kein Hindernis das normale Funktionieren des an der Anschlagvorrichtung befestigten Auffangsystems beeinträchtigt.

Überprüfen Sie vor jedem Gebrauch den Freiraum unter dem Benutzer, sodass es im Falle eines Sturzes nicht zu einer Kollision mit dem Boden oder anderen Hindernissen auf dem Sturzweg kommt.

Die Sicherheit des Benutzers hängt von der ununterbrochenen Wirksamkeit der Ausrüstung und seiner Festigkeit, vom richtigen Verständnis der Anweisungen in dieser Gebrauchsanweisung sowie der Installationsqualität ab.

Die Belastbarkeit der starren Sicherungsführung steht in direktem Zusammenhang mit der Qualität der Aufnahmestruktur. Die Konformität kann nur dann festgestellt werden, wenn das Material aus dem sie besteht, frei von Herstellungsfehlern oder Leistungsabfällen ist, die von ihrer Implementierung oder ihrer Anwendung abhängen (Alterung, Überlastung, chemische oder klimatische Angriffe usw.).

Die Lesbarkeit der Produktkennzeichnung muss regelmäßig geprüft werden.

Die in den Normen festgelegten Prüfmethode sind nicht repräsentativ für die tatsächlichen Nutzungsbedingungen. Es ist wichtig, jede Arbeitssituation zu untersuchen und jeden Benutzer zu schulen, um die Grenzen des Systems zu kennen.

Bei der Wahl der Stelle ist zu berücksichtigen:

- Der Sturzraum, den das mit der Anschlagvorrichtung verbundene Auffangsystem erfordert.
- Die Gefahr aufgrund der Pendelwirkung im Falle eines Sturzes.
- Der Sturzfaktor.
- Die Einschränkungen der Umgebung, in der das System installiert werden soll (Standort, der während der Nutzung in Betrieb ist, rotierende Maschinen, elektrische Risiken usw.).
- Die auf die Struktur einwirkenden Kräfte.

Zwischen zwei angrenzenden Befestigungen ist eine maximale Anzahl von 2 Personen erlaubt.

Die maximalen Kräfte, die auf die Struktur zurückgeworfen werden, betragen 17 kN. Ein Statiker muss sicherstellen, dass diese Aufnahmestruktur mindestens dem Zweifachen der maximalen Kräfte standhält, die auf die Struktur einwirken, d. h. 34 kN.

Generell sollte das System oberhalb der Position des Benutzers positioniert werden, um den Sturzfaktor und die Fallhöhe zu minimieren. Jeder zu sicherer Bereich muss vorher untersucht werden, um die Konfiguration des Systems entsprechend der Benutzungsumgebung festzulegen. Je nach der verfügbaren Höhe, der Position der Vorrichtung (Abstand zu den Kanten, Höhe über dem Boden) muss der Abstand zwischen den einzelnen Befestigungen festgelegt werden. Anhand dieser Parameter wird die Art des zu verwendenden Höhensicherungsgeräts bestimmt. Die Verbindung mit dem und die Abtrennung vom System sollte von einem sicheren Ort aus erfolgen. Die Verbindung zum Läufer der starren Sicherungsführung erfolgt über einen geeigneten Verbinder, dessen Verriegelung vor der Verwendung überprüft werden muss. Aus Sicherheitsgründen ist eine maximale Anzahl von 2 Personen zwischen zwei angrenzenden Befestigungen erlaubt.

Bei einer Installation im Freien müssen die Läufer geschützt gelagert werden, wenn sie nicht benutzt werden. Seien Sie sich der Risikofaktoren bewusst, die die Wirksamkeit Ihrer Ausrüstung und damit auch die Sicherheit des Benutzers beeinträchtigen können. Dazu zählen Extremtemperaturen (< 30 °C oder >+50 °C), Chemikalien, elektrische Beanspruchungen, eine Torsion des Auffangsystems während der Benutzung, oder auch scharfe Kanten, Reibungen, Einschnitte usw. Wir empfehlen, vor und während der Benutzung alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen, die im Bedarfsfall eine sichere Rettung ermöglichen.

Diese Ausrüstung darf **ausschließlich von geschulten, kompetenten Personen, die gesundheitlich nicht beeinträchtigt sind**, verwendet werden, bzw. unter der Aufsicht einer geschulten und kompetenten Person. Rettungseingriffe erfordern die Anwesenheit einer dritten Person. **Achtung!** Bestimmte gesundheitliche Einschränkungen können die Sicherheit des Benutzers gefährden. Fragen Sie im Zweifelsfall Ihren Arzt.





8

Es liegt in der Verantwortung der Käufer, Installateure und Benutzer dieses Systems, sicherzustellen, dass sie mit den Anweisungen im Zusammenhang mit diesem Material vertraut sind, dass sie für die Installation und Benutzung des Systems geschult sind und dass sie die Anwendungsgrenzen kennen.

Vor jedem Gebrauch muss die einwandfreie Funktionstüchtigkeit des Systems geprüft werden, hierbei ist es wichtig, besonders auf Folgendes zu achten:

- Den allgemeinen Zustand jeder einzelnen Komponente des Geräts.
- Das Produkt weist keine sichtbaren Verformungen, Schnitte, Abriebe, Abnutzungsanzeichen, Risse usw. auf.
- Es sind keine Oxidationsanzeichen zu erkennen.
- Die Läufer funktionieren korrekt.
- Die Prüfungsfrist (jährliche Prüfung) für das Gerät wird eingehalten.

Wenn Zweifel hinsichtlich des Zustands des Geräts bestehen bzw. nach einem Sturz darf dieses nicht noch einmal verwendet werden (die Anbringung der Kennzeichnung „AUSSER BETRIEB“ wird empfohlen), bevor nicht eine kompetente Person schriftlich die Wiederverwendung bzw. den Austausch autorisiert hat.

Es ist verboten, Reparaturen jedweder Art vorzunehmen, sowie jegliche Gerätebestandteile hinzuzufügen, wegzulassen oder zu ersetzen.

Die Sicherungsführung KS 5000 ist ein Sicherheitselement. Bei der Sichtprüfung ist ihr besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Ohne vorherige Rücksprache mit dem Hersteller dürfen keine Elemente verändert, weggenommen oder hinzugefügt werden. Fehlende oder defekte Teile werden ausschließlich durch Originalteile vom Hersteller ersetzt. Zu Ihrer eigenen Sicherheit ist es im Zweifelsfall zwingend erforderlich, die Installation durch den Hersteller oder eine von ihm ermächtigte, sachkundige Person überprüfen zu lassen.

Chemische Stoffe: Wenn das Gerät mit chemischen Stoffen, Lösungsmitteln oder Brennstoffen in Verbindung gekommen ist, die dessen Funktion beeinträchtigen könnten, muss es außer Betrieb gesetzt werden. Dieses Produkt darf nicht in stark saurer oder basischer Umgebung verwendet werden.

PRODUKTEIGNUNG:

Das Gerät wird mit dem im Datenblatt genannten Auffangsystem verwendet (vgl. Norm EN363), um sicherzustellen, dass die Auffangkräfte unter 6 kN liegen. Ein Auffanggurt (EN361) ist die einzige Haltevorrichtung am Körper, die verwendet werden darf. Die Verbindung mit dem Läufer der Vorrichtung erfolgt über einen Verbinder gemäß EN362. Die Zusammenstellung eines eigenen Auffangsystems, bei dem jede Sicherheitsfunktion eine andere beeinträchtigen kann, ist gefährlich. Beachten Sie deshalb vor jedem Einsatz die Verwendungsempfehlungen für die einzelnen Systembauteile. Die Anschlagvorrichtung darf nur für persönliche Auffangsysteme und nicht für Hebesysteme verwendet werden. Sie kann nicht zusammen mit einem Aufhängungssystem oder seilunterstützten Zugangstechniken verwendet werden.

Der Benutzer darf sich nur an gesicherten Zugangspunkten und außerhalb des Gefahrenbereichs von der Sicherungsführung trennen.

Die Anschlagvorrichtung wurde zusammen mit unserer Produktpalette von Höhensicherungsgeräten mit automatischer Rückholung (EN360) und Verbindungsmitteln mit Falldämpfern (EN355) geprüft. Sie kann demnach zusammen mit diesen Auffangsystemen genutzt werden.

ÜBERPRÜFUNG:

Die ungefähre Lebensdauer des Produkts ist unbegrenzt (bei einer jährlichen Prüfung durch eine von KRATOS SAFETY zugelassene sachkundige Person), sie kann aber je nach Gebrauchsintensität und/oder den jährlichen Prüfergebnissen verkürzt werden. Die Lebensdauer des Produkts kann durch die Einsatzumgebung erheblich verkürzt werden, insbesondere bei aggressiven Umgebungsbedingungen (z. B. maritime, korrosive, chemische Atmosphären). Gemäß den geltenden Vorschriften muss die Ausrüstung im Zweifelsfall, nach einem Absturz oder mindestens alle zwölf Monate vom Hersteller oder einer von ihm beauftragten sachkundigen Person systematisch geprüft werden, um ihre Festigkeit und daher die Sicherheit des Anwenders sicherzustellen. In aggressiver Umgebung ist das Material häufiger zu überprüfen. Für alle Prüfungen, die vor dem Gebrauch sowie der jährlichen Überprüfung und Wartung durchgeführt werden, ist es notwendig, sich an eine andere Verankerungsvorrichtung anzuschließen.

In der nachstehenden Tabelle sind die Kontrollpunkte für die Überprüfung angegeben. Die Ergebnisse der regelmäßigen Überprüfung sind im Prüfprotokoll ENTECH01 zu dokumentieren (downloadbar von unserer Website). Es wird empfohlen, die regelmäßigen Überprüfungen mit einem Prüfbericht und Fotos zu dokumentieren.

Wird bei der Überprüfung festgestellt, dass ein Element des Systems fehlerhaft oder defekt ist, muss das System so lange außer Betrieb genommen werden, bis eine sachkundige Person schriftlich bescheinigt, dass es wiederverwendet werden kann oder ersetzt wurde. In der Zwischenzeit ist das Betreten des Systems zu untersagen.





⑧

1	Kontrollieren, ob die Installationsdokumentation vorhanden und vollständig ausgefüllt ist.
2	Das System verfügt über Anschläge an den Enden, die ein unbeabsichtigtes Aushängen der Schiene aus dem Läufer verhindern.
3	Die Installation ist komplett montiert mit Befestigungen an den Enden, Zwischenbefestigung und Sicherungsführung.
4	Jede Befestigung wird gemäß den Empfehlungen in dieser Gebrauchsanweisung an der Struktur angebracht.
5	Nur für Schienensicherungssysteme: Die Anschlusslaschen sind an jedem wechselnden Schienenabschnitt vorhanden UND korrekt befestigt.
6	Die Befestigungselemente sind in den festgelegten Abständen vorhanden.
7	Alle Muttern sind fachgerecht UND mit einer Schraubensicherung montiert (Mutter mit Sicherungsring ODER Mutter mit Grower- oder gleichwertiger Unterlegscheibe ODER Mutter mit Kontermutter).
8	Der Läufer läuft mühelos und ungehindert an der Führung entlang.
9	Die Segmente des Systems sind perfekt ausgerichtet.
10	Es ist sicherzustellen, dass an jeder Vorrichtung und an jedem Zutritt zur Vorrichtung ein Schild vorhanden ist, und dass die Schilder richtig und gut lesbar ausgefüllt sind. Das Datum der nächsten Kontrolle eintragen.
11	Das System weist keine Neigung von mehr als 15° zur Horizontalen auf.
12	Diese Gebrauchsanweisung und die PSA-Gebrauchsanweisung des Auffangsystems sind vorhanden.
13	Kennzeichnungen sind vorhanden und gut lesbar.
14	Den Zustand der einzelnen Bauteile des Systems prüfen: Sich vergewissern, dass keine Korrosion, Verformung, Risse vorhanden sind.
15	Zustand der Befestigungen und deren Festigkeit (Anzugsmomente überprüfen) prüfen.
16	Prüfen, ob das System nicht sturzarretiert ist.
17	Sich vergewissern, dass das System entsprechend den Montageanweisungen installiert wurde.
18	Sich vergewissern, dass das System keine baulichen oder sonstigen Änderungen erfahren hat.

WARTUNG:

Die Sicherungsführung KS 5000 benötigt keine besondere Wartung.







Ⓢ

TECHNISCHES DOSSIER

HAUPTKOMPONENTEN:



Endschiene	FA 20 703 01
Anwendung	Endschiene, die am Boden, an der Wand und an der Decke angebracht werden kann. Enthält eine Richtungscodierung für die Montage des Läufers sowie einen versenkbaren Anschlag. Passt auf die Befestigungen FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00.
Material	Aluminium
Gewicht	4,10 kg
Abmessungen	3 m
Konformität	EN 795:2012 Typ D und TS 16415:2013 Typ D wenn sie mit einem vollständigen KS-5000-System verwendet wird.




Schiene	FA 20 702 01
Anwendung	Schiene, die am Boden, an der Wand und an der Decke angebracht werden kann. Passt auf die Befestigungen FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00.
Material	Aluminium
Gewicht	4,00 kg
Abmessungen	3 m
Konformität	EN 795:2012 Typ D und TS 16415:2013 Typ D wenn sie mit einem vollständigen KS-5000-System verwendet wird.


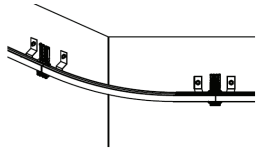




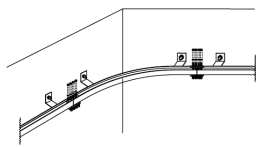
Ⓢ



Gebogene Schiene für Außenkurven	
FA 60 503 00	
Anwendung	Schiene, die außerhalb einer 90°-Kurve einer Wandinstallation angebracht werden kann. Passt auf die Befestigungen FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00
Material	Aluminium
Gewicht	1,16 kg
Abmessungen	1 m
Konformität	EN 795:2012 Typ D und TS 16415:2013 Typ D wenn sie mit einem vollständigen KS-5000-System verwendet wird.

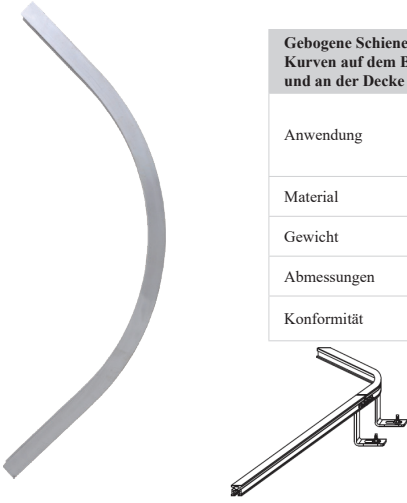


Gebogene Schiene für Innenkurven	
FA 60 503 01	
Anwendung	Schiene, die innerhalb einer 90°-Kurve einer Wandinstallation angebracht werden kann. Passt auf die Befestigungen FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00
Material	Aluminium
Gewicht	1,16 kg
Abmessungen	1 m
Konformität	EN 795:2012 Typ D und TS 16415:2013 Typ D wenn sie mit einem vollständigen KS-5000-System verwendet wird.

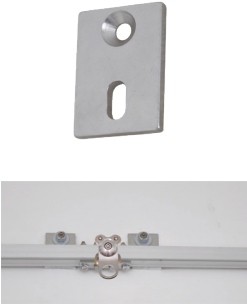





②



Gebogene Schiene für Kurven auf dem Boden und an der Decke	
	FA 60 503 02
Anwendung	Um 90° gebogene Schiene, die die Montage am Boden und an der Decke ermöglicht. Passt auf die Befestigungen FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00
Material	Aluminium
Gewicht	1,16 kg
Abmessungen	1 m
Konformität	EN 795:2012 Typ D und TS 16415:2013 Typ D wenn sie mit einem vollständigen KS-5000-System verwendet wird.



Wandbefestigung ohne Versatz	
	FA 60 504 00
Anwendung	Befestigung, mit der die Schienen bündig an der Wand angebracht werden können. Passt auf die Schienen FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01 / FA 60 503 02.
Material	Rostfreier Stahl
Gewicht	0,29 kg
Abmessungen	60 x 84 x 8
Konformität	EN 795:2012 Typ C und TS 16415, wenn sie in einem vollständigen KS-5000-System verwendet wird.

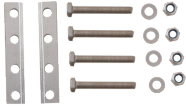


Wandbefestigung mit Versatz	
	FA 60 505 00
Anwendung	Befestigung, mit der die Schienen an der Wand mit Versatz angebracht werden können. Passt auf die Schienen FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01 / FA 60 503 02.
Material	Rostfreier Stahl
Gewicht	0,68 kg
Abmessungen	60 x 140 x 90 mm; Versatz 90 mm
Konformität	EN 795:2012 Typ C und TS 16415, wenn sie in einem vollständigen KS-5000-System verwendet wird.





②



Schienenverbindungs- lasche		FA 20 704 00
Anwendung	Befestigungselement, mit dem die Schienen perfekt verbunden werden können, um einen glatten Übergang der Verbindungsstellen zu gewährleisten. Passt auf die Schienen FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01 / FA 60 503 02.	
Material	Aluminium / Rostfreier Stahl	
Gewicht	0,18 kg	
Abmessungen	M8 x 60 mm	
Konformität	EN 795:2012 Typ C und TS 16415, wenn sie in einem vollständigen KS-5000-System verwendet wird.	



Befestigung für Boden und Decke		FA 20 706 00
Anwendung	Befestigung, mit der die Schienen am Boden oder an der Decke angebracht werden können. Passt auf die Schienen FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01 / FA 60 503 02.	
Material	Rostfreier Stahl	
Gewicht	1,16 kg	
Abmessungen	60 x 125 x 180 mm; 180 mm Versatz	
Konformität	EN 795:2012 Typ C und TS 16415, wenn sie in einem vollständigen KS-5000-System verwendet wird.	

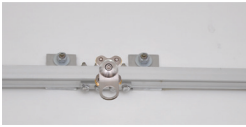


Befestigungsele- ment		FA 20 708 00
Anwendung	Befestigungselement, mit dem die Schienen auf verschiedenen Führungen angebracht werden können. Passt auf die Schienen FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01 / FA 60 503 02. Ermöglicht das Anbringen dieser Schienen an den Befestigungen FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00	
Material	Rostfreier Stahl	
Gewicht	0,08 kg	
Abmessungen	M10 x 25 mm	
Konformität	EN 795:2012 Typ D und TS 16415:2013 Typ D wenn sie mit einem vollständigen KS-5000-System verwendet wird.	





8



Schlitten für Wandschiene		FA 60 500 00
Anwendung	Schlitten für Wandschienen, der es dem Benutzer ermöglicht, sich entlang des Systems zu bewegen. Passt auf die Schienen FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01 / FA 60 503 02.	
Material	Rostfreier Stahl & Messing	
Gewicht	0,78 kg	
Abmessungen	62 x 115 x 85	
Konformität	EN 795:2012 Typ D und TS 16415:2013 Typ D wenn sie mit einem vollständigen KS-5000-System verwendet wird.	
Plus Produkt	Ausgestattet mit einer Fixpunktfunktion, die die Anwendung in der Hängevorrichtung ermöglicht	



Schlitten für Boden- und Deckenschiene		FA 60 500 01
Anwendung	Schlitten für Boden- und Deckenschienen, der es dem Benutzer ermöglicht, sich entlang des Systems zu bewegen. Passt auf die Schienen FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01 / FA 60 503 02.	
Material	Rostfreier Stahl & Messing	
Gewicht	0,60 kg	
Abmessungen	62 x 75 x 76	
Konformität	EN 795:2012 Typ D und TS 16415:2013 Typ D wenn sie mit einem vollständigen KS-5000-System verwendet wird.	

695 CHEMIN DU MUCRAY UZEY-DIT LA MURISSE 38040 HETREUX - FRANCE TEL : +33 (0)4 72 48 78 27		
INSTALLED BY		
PRODUCT / SYSTEM		
STANDARD / NORM		
BATCH AND YEAR OF MANUFACTURE		
LENGTH (in M)	CLEARANCE:	
INSTALLATION DATE / REFERENCE	MAXIMUM NUMBER OF USERS:	
ACCEPTANCE DATE		
INSPECTION DATE		

Schild		FA 20 902 00
Zusammen- setzung	Informationsschild über die Einrichtung. Dieses Schild ist vom Installateur und der sachkundigen Person während der regelmäßigen Überprüfungen auszufüllen. In der Nähe des Systems und an den Zugangspunkten des Systems zu installieren.	
Material	Aluminium	





8

INSTALLATIONSHANDBUCH

Jeder zu sichernde Bereich muss vorher untersucht werden, um die Konfiguration des Systems entsprechend der Benutzungsumgebung festzulegen. Je nach der verfügbaren Höhe, der Position der Vorrichtung (Abstand zu den Kanten, Höhe über dem Boden) muss der Abstand zwischen den einzelnen Befestigungen festgelegt werden. Anhand dieser Parameter wird die maximal zulässige Anzahl von Benutzern, die Anzahl der Führungen und deren Abstände sowie die Art der zu verwendenden Auffangsystems bestimmt. Ein qualifizierter Ingenieur muss durch Berechnungen oder Prüfungen sicherstellen, dass die tragende Struktur, an der alle Elemente des Systems befestigt werden, in der Lage ist, die Kräfte zu tragen, die beim Aufhalten, Aufhängen oder Auffangen eines Sturzes übertragen werden, unter Berücksichtigung des vorgeschriebenen Sicherheitsfaktors von 2. Das gleiche gilt für Führungen sowie Befestigungselemente.

INSTALLATIONSHINWEISE:

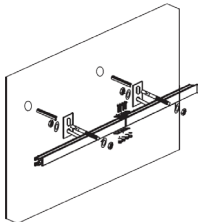
Vor der Installation muss der Abstand zwischen den Befestigungen je nach Verwendung des Systems bekannt sein, wie in der folgenden Tabelle angegeben:

Maximaler Abstand zwischen den Befestigungselementen (m) :

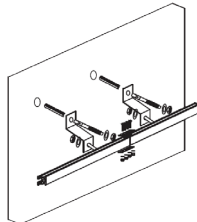
	Starre Sicherungsführung ohne Aufhängung	Starre Sicherungsführung mit Aufhängung
Wand	1,50 m	0,50 m
Boden	1,50 m	1,00 m
Decke	1,50 m	1,00 m

Installationsschritte :

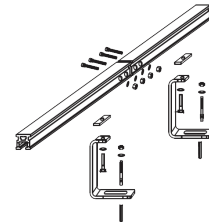
- 1) Je nach Beschaffenheit des Standorts die Befestigungen (FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00) in den oben angegebenen Abständen an der Aufnahmestruktur anbringen. Dies kann mithilfe von chemischen, mechanischen oder Schrauben-Mutter-Befestigungen geschehen. In jedem Fall muss die Aufnahmestruktur dem Zweifachen der maximalen Kräfte standhalten, die bei einem Sturz entstehen (siehe Tabelle im Abschnitt „GEBRAUCHSANWEISUNG UND VORSICHTSMASSNAHMEN“). Bei den Anzugsparametern auf die Empfehlungen des Herstellers des Befestigungselements Bezug nehmen.



FA 60 504 00



FA 60 505 00



FA 20 706 00

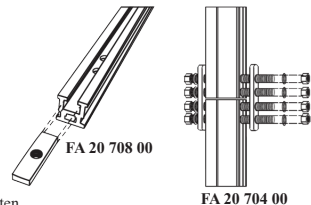
- 2) Je nach Abstand zwischen den Befestigungen und den örtlichen Gegebenheiten die richtige Anzahl an Befestigungsmuttern FA 20 708 00 durch das Ende der Schiene einsetzen (siehe nebenstehende Abbildung).

- 3) Die Schiene mithilfe der Muttern und Befestigungsschrauben FA 20 708 00 an den Halterungen (FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00) befestigen. **Anziehdrehmoment:** 37 – 42 Nm.

- 4) Die Schienenverbindungslaschen FA 20 704 00 anbringen.

Anziehdrehmoment: 25 – 30 Nm.

- 5) Den Vorgang in Abschnitten von 3 m wiederholen, um eine korrekte Ausrichtung zu gewährleisten.



FA 20 708 00

FA 20 704 00

Am Ende der Installation eine Umlaufprüfung mit einem Läufer durchführen, um die Ausrichtung der Schienen zu überprüfen.

- Generell muss die Vorrichtung oberhalb des Benutzers positioniert werden, um den Sturzfaktor und die Fallhöhe zu minimieren.
- Die Neigung der starren Sicherungsführung darf maximal 15° über der Horizontalen (am Boden) betragen.
- Bei der Wahl der Stelle ist zu berücksichtigen:
 - Der Sturzraum, den das mit der Anschlagvorrichtung verbundene Auffangsystem erfordert.
 - Die Gefahr aufgrund der Pendelwirkung im Falle eines Sturzes.
 - Der Sturzfaktor.
 - Die Einschränkungen der Umgebung, in der das System installiert werden soll (Standort, der während der Nutzung in Betrieb ist, rotierende Maschinen, elektrische Risiken usw.).
- Die starre Sicherungsführung muss von einem Zugangspunkt aus erreichbar sein, ohne den Benutzer der Gefahr eines Sturzes auszusetzen.

Die Installation dieses Systems darf nur von geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden.

Der Installateur übergibt dem Betreiber die gesamte Installationsdokumentation ENTECH01 (herunterladbar von unserer Website) gemäß EN795:2012. Diese Dokumentation wird anschließend der Person, die für die regelmäßigen Prüfungen zuständig ist, zur Verfügung gestellt. Ein schematischer Plan der Installation mit allen für den Benutzer relevanten Informationen, wie z. B. die Position der Anschlagpunkte, wird am Gebäude so angebracht, dass er für alle sichtbar oder zugänglich ist, z. B. am Dachzugang.

Es müssen unbedingt die von KRATOS SAFETY gelieferten Originalkomponenten und die dazugehörigen Befestigungselemente verwendet werden.

Die Installation muss unter den erforderlichen Sicherheitsbedingungen gemäß den gesetzlichen Bestimmungen durchgeführt werden, indem die erforderlichen kollektiven und/oder individuellen Schutzvorrichtungen angebracht werden.





Ⓢ

Aufnahmestrukturen, an denen die starre Sicherungsführung angebracht werden kann: Beton und Metallstruktur.

Bei Materialien wie Stein oder Beton ist es zwingend erforderlich, dass die Elemente der starren Sicherungsführung durch chemische oder mechanische Versiegelung befestigt werden. In diesen Fällen und um die Belastbarkeit der Befestigung sicherzustellen, muss vor der Installation des Systems unbedingt ein Zugversuch in der Nähe der Strukturanker mit 5 kN für 15 Sekunden durchgeführt werden. **Achtung!** Diese Prüfungen müssen vorsichtig und unter günstigen Bedingungen durchgeführt werden (ebene Auflage für die Positionierung des Messgeräts, Auflagepunkte außerhalb des Bereichs des möglichen Bruchkegels der Führung, der vom Hersteller des baulichen Verankerung definiert wird usw.), um die Installation nicht zu beschädigen. KRATOS SAFETY kann nicht für eventuelle Schäden am System und/oder der Installation verantwortlich gemacht werden, die während dieser Prüfungen entstehen. Eventuelle Schnittstellen müssen gegen Korrosion behandelt werden.

Befestigungselemente:

Bei allen Befestigungselementen wie Gewindestangen, Muttern, Schrauben, Unterlegscheiben, Dübeln und allen anderen Elementen, die zur Befestigung des Systems erforderlich sind, müssen die Anweisungen des Herstellers des jeweiligen Befestigungstyps befolgt werden.

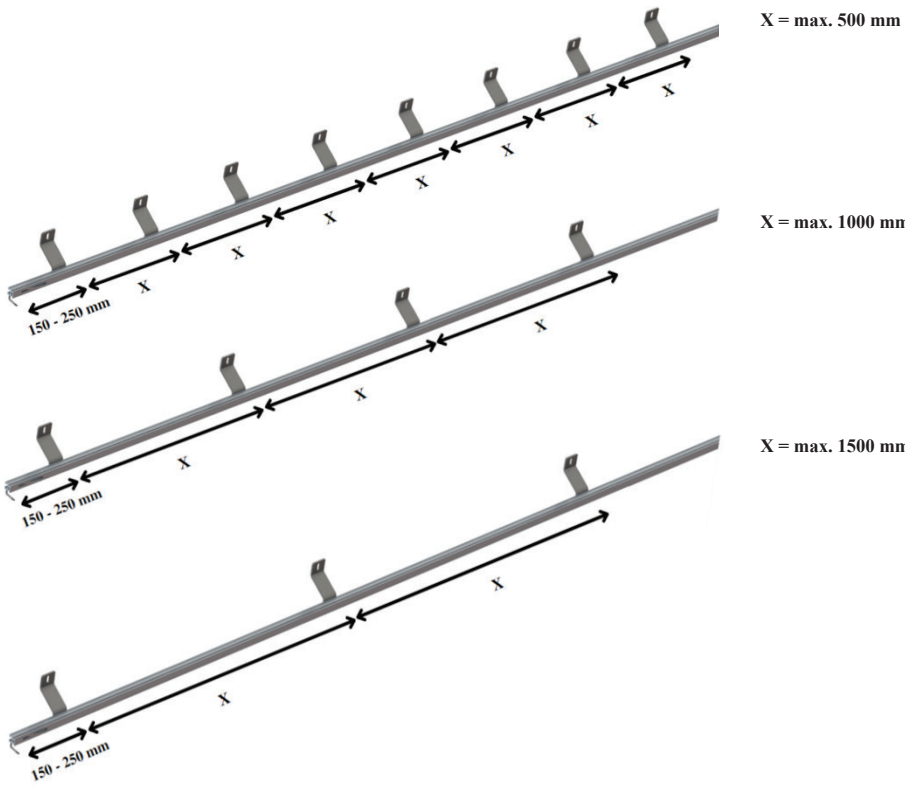
An jeder Vorrichtung und an den Zugängen wird ein Informationsschild angebracht, das folgende Informationen enthält: Die Verpflichtung, ein mit dem System kompatibles Auffangsystem zu verwenden, die verfügbare Fallhöhe, die Anzahl der zulässigen Benutzer und die Länge des Systems.

Diese Schilder müssen nach der Installation und nach jeder regelmäßigen Inspektion ausgefüllt werden. Außerdem empfiehlt es sich, das Datum der nächsten Inspektion anzugeben.

Ist die Markierung der Anschlagvorrichtung nach der Montage nicht mehr zugänglich, wird eine ergänzende Markierung in der Nähe der Vorrichtung empfohlen.

Maximaler Abstand zwischen den Befestigungsteilen:

WICHTIG: Der maximale Abstand definiert die maximale Entfernung zwischen zwei Befestigungen FA 60 504 00, FA 60 505 00 oder FA 20 706 00. Dieser Abstand kann je nach Konfiguration des Standorts kleiner sein, darf aber nicht vergrößert werden.





ⓑ

SCHILD

FA 20 902 00

In der Nähe des Systems und an den Zugangspunkten zum System muss ein Schild angebracht werden, das dem Benutzer die notwendigen Informationen über die Länge des Systems, den verfügbaren Sturzraum, die maximale Anzahl der Benutzer sowie die Termine für die regelmäßigen Überprüfungen angibt.

Das Schild enthält außerdem folgende Informationen: Den Hersteller des Systems, den Installateur des Systems, den Namen des Systems, die Norm, der das System entspricht, das Datum der Installation, das Datum der Abnahme, das Piktogramm, das darauf hinweist, dass die Gebrauchsanweisung vor der Benutzung gelesen werden muss, sowie das Piktogramm, das auf die PSA-Tragepflicht hinweist.

Dieses Schild ist vom Installateur und der sachkundigen Person während der regelmäßigen Überprüfungen mithilfe eines Permanentmarkers auszufüllen.

		689 CHEMIN DU BUCLAY LIEU-DIT LA MURIÈRE 35540 HÉRIEUX - FRANCE TEL : +33 (0)4 72 48 78 27			
INSTALLED BY					
PRODUCT / SYSTEM		KS 5000			
STANDARD / NORM		EN 795:2012 Typ D			
BATCH AND YEAR OF MANUFACTURE					
LENGTH (in M)		CLEARANCE:		MAXIMUM NUMBER OF USERS: 6	
INSTALLATION DATE / REFERENCE					
ACCEPTANCE DATE					
INSPECTION DATE					



MANUAL DE INSTRUCCIONES, DE MANTENIMIENTO Y DE COMPROBACIÓN PERIÓDICA

Este manual debe ser traducido por el distribuidor al idioma del país en el que se utilice el equipo, salvo si la traducción la suministra el fabricante. Cumple los requisitos de la norma EN 795:2012. Atención, si existe una reglamentación más restrictiva en el país en el que se vaya a instalar, tenga en cuenta dicha reglamentación.

Por su seguridad, respete estrictamente las recomendaciones de uso, de comprobación, de instalación, de mantenimiento y de almacenamiento.

La empresa KRATOS SAFETY no se hará responsable de ningún accidente directo o indirecto que sobrevenga a consecuencia de una utilización diferente a la prevista en este folleto, ¡no utilice este equipo más allá de sus límites! El usuario es responsable de los riesgos a los cuales se expone. Las personas que no puedan responsabilizarse no deberán utilizar este producto. Antes de usar este equipo, debe leer y entender todas las instrucciones de uso de este manual.

PRESENTACIÓN:

El soporte de anclaje rígido KS 5000 aporta una protección óptima y permanente para los trabajadores que se desplazan en un plano horizontal o vertical. Recomendada para los trabajos en altura para actividades de mantenimiento donde hay un riesgo de caída, el soporte de anclaje rígido KS 5000 es un dispositivo de anclaje de Tipo D certificado en cumplimiento con la norma EN 795:2012 y CEN/TS 16415:2013 para 6 usuarios simultáneos. Su resistencia se ha probado hasta los 17 kN. Consiste en un rail de aluminio con topes retráctiles en los extremos que permiten el paso de la corredera por acción del usuario. El intervalo mínimo autorizado entre dos fijaciones es de 500 mm y el máximo autorizado es de 1500 mm. Las correderas FA 60 500 00 (uso en pared) y FA 60 500 01 (uso en suelo y techo) permiten avanzar por el rail sin necesidad de que el usuario se desenganche.

Estos esfuerzos máximos soportados por la estructura de recepción permitirán determinar si esta estructura receptora en la que se va a instalar la línea de anclaje tiene la resistencia necesaria teniendo en cuenta un factor de seguridad obligatorio de 2 y teniendo en cuenta los descensos de carga. Un ingeniero cualificado deberá asegurarse mediante los cálculos oportunos de que la estructura portadora en la que se van a fijar todos los elementos del sistema será capaz de soportar los esfuerzos transmitidos en la retención, en la suspensión o la detención de una caída (teniendo en cuenta el factor de seguridad obligatorio de 2). Esto también es aplicable a las interfaces eventuales, así como a los elementos de fijación.

KRATOS SAFETY certifica que este equipo ha sido sometido a pruebas conforme a la Norma EN 795:2012 Tipo D y CEN/TS 16415:2013 para 6 usuarios simultáneos.

INSTRUCCIONES DE USO Y PRECAUCIONES:

El soporte de anclaje rígido KS 5000 es un dispositivo de anclaje destinado a usarse en el marco de un sistema de protección individual de detención de caídas, de suspensión o de sujeción durante el trabajo. Comprobar que el trabajo se realiza de forma que se limite el efecto pendular, el riesgo y la altura de caída. Por motivos de seguridad y antes de cada uso, asegúrese de que, en caso de caída, ningún obstáculo se oponga al funcionamiento normal del sistema anticaída fijado en el dispositivo de anclaje.

Antes de cada uso, compruebe el espacio libre que hay debajo del usuario de forma que, en caso de caída, no haya colisión con el suelo u otro obstáculo presente en la trayectoria de la caída.

La seguridad del usuario depende de la eficacia constante del equipo, de su sistema y de la correcta comprensión de las recomendaciones de este folleto de uso y de la calidad de instalación.

La resistencia del soporte de anclaje rígido está directamente relacionada con la calidad de la estructura receptora. Solo habrá conformidad si el o los materiales que la componen no presentan vicios de fabricación o de reducción de rendimiento según su aplicación o su uso (envejecimiento, sobrecarga, ataques químicos o climáticos, etc.).

La legibilidad del marcado del producto se debe controlar periódicamente.

Los métodos de ensayo definidos en las normas no son representativos de las condiciones reales de uso. Es importante estudiar cada situación de trabajo y formar a cada usuario para que conozca los límites del sistema.

La ubicación tendrá que tener en cuenta:

- la altura libre necesaria para el sistema anticaída conectado al dispositivo de anclaje,
- el riesgo relacionado con el efecto pendular en caso de caída,
- el factor de caída,
- las limitaciones del entorno en el que se va a instalar el sistema (sitio en curso de explotación durante el uso, máquinas giratorias, riesgo eléctrico, etc.)
- Los esfuerzos transmitidos a la estructura.

Se permite un máximo de 2 personas entre dos fijaciones adyacentes.

Los esfuerzos transmitidos a la estructura son de 17 kN. Un ingeniero de estructuras debe asegurarse de que esta estructura de recepción pueda soportar al menos el doble de los esfuerzos transmitidos a la estructura, es decir, 34 kN.

De forma general, el dispositivo debe estar posicionado por encima de la posición del usuario de forma que se reduzca al máximo el factor de caída y la altura de caída. Cada zona para asegurar deberá ser objeto de un estudio previo para definir la configuración del sistema en función del entorno de uso. Especialmente, se deberá definir, en función de la altura disponible, la posición del dispositivo (distancia con respecto a los bordes, altura con respecto al suelo), la distancia entre cada fijación. Estos parámetros determinarán el tipo de dispositivo anticaídas que debe utilizarse. La conexión y la desconexión al sistema deben hacerse desde un sitio seguro. La conexión a la corredera del soporte de anclaje rígido se hará mediante un conector adaptado, cuyo bloqueo se deberá comprobar antes de usarlo. Por razones de seguridad, se permite un máximo de 2 personas entre dos fijaciones adyacentes.

En caso de instalación en el exterior, las correderas se deberán almacenar protegidas cuando no se usen. Tenga en cuenta los peligros que podrían reducir las prestaciones del equipo y, por tanto, la seguridad del usuario en caso de exposición a temperaturas extremas (<-30 °C o >+50°C), a productos químicos, peligros eléctricos, en caso de torsión del sistema anticaída durante el uso o la presencia de aristas vivas, fricción o corte, etc. Antes y durante la utilización, le recomendamos que adopte las medidas necesarias para un eventual rescate con total seguridad.

Este equipo debe ser utilizado **exclusivamente por personas formadas, competentes y en buen estado de salud** o bajo la supervisión de una persona formada y competente. Se requiere la presencia de una tercera persona para las operaciones de rescate. ¡Atención! Algunas condiciones médicas pueden afectar la seguridad del usuario, en caso de duda consulte con su médico.

Es responsabilidad de los compradores, instaladores y usuarios de este sistema asegurarse de estar familiarizados con las instrucciones vinculadas a este material, formados para la instalación y el uso de este y conocer los límites de uso.

Antes de cada utilización, controlar el correcto funcionamiento del sistema y comprobar especialmente:

- el estado general de cada componente del dispositivo,
- que el producto no presente ninguna deformación visible, corte, abrasión, signo de desgaste, fisuras, etc.



- que no presente restos de oxidación,
- que las correderas funcionen correctamente,
- que la inspección anual del dispositivo siga vigente.

Si tiene alguna duda sobre el estado del dispositivo o después de una caída, no se deberá reutilizar (se recomienda identificarlo como «FUERA DE SERVICIO») hasta que una persona competente autorice por escrito que se puede reutilizar o que se debe sustituir.

Está prohibido realizar cualquier reparación, añadir, suprimir o reemplazar cualquiera de los componentes del dispositivo.

El soporte de seguridad KS 5000 es un elemento de seguridad, se le aportará una atención especial durante la verificación visual. No se debe realizar ninguna modificación, eliminación o incorporación de elementos sin consultar previamente al fabricante. Las piezas faltantes o defectuosas se reemplazarán por piezas originales suministradas exclusivamente por el fabricante. En caso de duda, es obligatorio para su seguridad que controle la instalación el fabricante o una persona competente, acreditada por este.

Productos químicos: deje el aparato fuera de servicio si entra en contacto con productos químicos, disolventes o combustibles que pudieran afectar a su funcionamiento. Este producto no debe usarse en un entorno altamente ácido o básico.

COMPATIBILIDADES DE EMPLEO:

El equipo se usa con un sistema de parada de las caídas tal como se define en la ficha descriptiva (ver Norma EN363) para garantizar que la energía desarrollada durante la parada de la caída sea inferior a 6 kN. El único dispositivo de sujeción del cuerpo que se permite utilizar es un arnés anticaída (EN361). La conexión a la corredera del dispositivo se realiza mediante el uso de un conector que cumple con EN362. Puede resultar peligroso crear su propio sistema anticaídas en el cual cada función de seguridad puede interferir con otra función de seguridad. Así, antes de usarlo, consulte las recomendaciones de utilización de cada componente del sistema. El dispositivo de anclaje solo se deberá usar para un equipo de protección individual contra las caídas y no para un equipo de elevación. Se puede usar con un sistema de suspensión o de acceso mediante cuerda.

El usuario solo debe desconectarse del soporte de anclaje en los puntos de acceso seguros y fuera de la zona de riesgo.

El dispositivo de anclaje se ha probado conjuntamente con nuestra gama de anticaídas retráctiles automáticos (EN360) y eslingas de absorción de energía (EN355). Por lo tanto, se puede usar combinado con dichos dispositivos anticaídas.

COMPROBACIÓN:

La vida útil del producto es ilimitada (siempre que una persona competente acreditada por KRATOS SAFETY realice la inspección anual), pero puede disminuir en función de la utilización y/o de los resultados de las comprobaciones anuales. El entorno de uso puede reducir bastante la vida útil del producto, especialmente en un entorno agresivo como una atmósfera marina, corrosiva, química... En cumplimiento con la reglamentación vigente, el equipo debe examinarse sistemáticamente en caso de duda, después de una caída y como mínimo cada doce meses por el fabricante o una persona competente, acreditada por este, con el fin de asegurarse de su resistencia y por consiguiente de la seguridad del usuario. En entorno agresivo, realice una comprobación más frecuente. Para cualquier operación de comprobación antes del uso, inspección anual y mantenimiento, será necesario anclarse a otro dispositivo de anclaje que sea conforme para el uso.

En la tabla siguiente se indican los puntos de control para la inspección. Los resultados de la inspección periódica deberán indicarse en el informe de inspección ENTECH01 (que se puede descargar en nuestro sitio de internet). Se recomienda que las inspecciones periódicas estén documentadas con un informe de inspección y fotografías.

Si un elemento del sistema resulta defectuoso tras la inspección, el sistema deberá ponerse Fuera de Servicio hasta que una persona competente haya certificado por escrito su reutilización o sustitución. Mientras tanto, se debe prohibir el acceso al sistema.

1	Compruebe que la documentación relativa a la instalación esté presente y cumplimentada totalmente
2	El sistema dispone de topes en los extremos que impiden que la corredera se desconecte del rail de forma involuntaria
3	La instalación está completa con fijación de extremo, intermedia, línea de anclaje
4	Cada fijación se instala en la estructura según las recomendaciones de esta guía
5	Para las instalaciones en rail (únicamente): las juntas de unión están presentes para cada cambio de sección Y correctamente fijadas
6	Las piezas de fijación están presentes según los intervalos definidos
7	Las tuercas están todas instaladas correctamente Y con un sistema antiaflojamiento (tuerca de freno O tuerca con arandela Grower o equivalente O tuerca con contratuerca)
8	La corredera se desliza libremente a lo largo de la línea de anclaje sin ningún bloqueo
9	Los segmentos del sistema están perfectamente alineados
10	Compruebe que haya una placa para cada dispositivo y en cada acceso a los dispositivos y que esté correctamente cumplimentada y sea legible. Anotar la fecha de la próxima inspección
11	El sistema no presenta una inclinación superior a $\pm 15^\circ$ respecto a la horizontal
12	El presente folleto y el folleto del EPI del sistema anticaída están presentes
13	Presencia y legibilidad de los marcados
14	Inspección del estado general de cada componente del sistema: controlar la ausencia de corrosión, deformación, fisura.
15	Inspección del estado general de las fijaciones y su apriete (comprobar el par de apriete)
16	Compruebe que el sistema no ha no se detenga al caer.
17	Compruebe que el sistema se haya instalado en cumplimiento con las instrucciones de montaje
18	Compruebe que no se ha realizado ninguna modificación al sistema

MANTENIMIENTO:


La línea de anclaje KS 5000 no requiere ningún mantenimiento especial.




8

EXPEDIENTE TÉCNICO

COMPONENTES PRINCIPALES:



Rail de extremo	FA 20 703 01
Aplicación	Rail de extremo para la instalación en el suelo, la pared y el techo. Incluye un dispositivo antiinversión de montaje de la corredera y un tope retráctil. Se ajusta a las fijaciones FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00.
Material	Aluminio
Peso	4,10 kg
Dimensiones	3 m
Conformidad	EN 795:2012 Tipo D y TS 16415:2013 Tipo D cuando se usa en un sistema completo KS5000




Rail	FA 20 702 01
Aplicación	Rail que permite la instalación en el suelo, en la pared y en el techo. Se ajusta a las fijaciones FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00.
Material	Aluminio
Peso	4,00 kg
Dimensiones	3 m
Conformidad	EN 795:2012 Tipo D y TS 16415:2013 Tipo D cuando se usa en un sistema completo KS5000


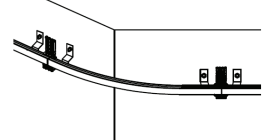




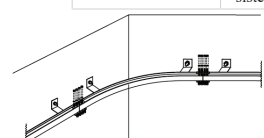
②



Raíl incurvado para giro exterior FA 60 503 00	
Aplicación	Raíl para la instalación en el exterior de un giro de 90° de una instalación en la pared. Se ajusta a las fijaciones FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00
Material	Aluminio
Peso	1,16 kg
Dimensiones	1 m
Conformidad	EN 795:2012 Tipo D y TS 16415:2013 Tipo D cuando se usa en un sistema completo KS5000

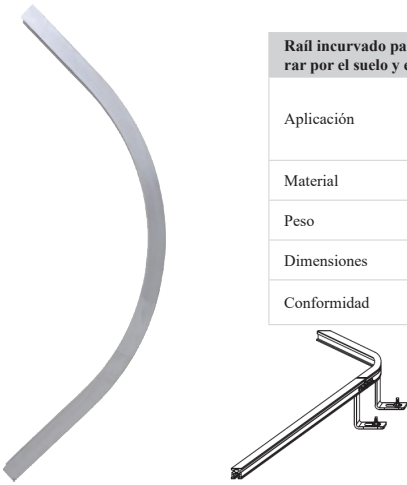


Raíl incurvado para curvas interiores FA 60 503 01	
Aplicación	Raíl para la instalación en el interior de un giro de 90° de una instalación en la pared. Se ajusta a las fijaciones FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00
Material	Aluminio
Peso	1,16 kg
Dimensiones	1 m
Conformidad	EN 795:2012 Tipo D y TS 16415:2013 Tipo D cuando se usa en un sistema completo KS5000

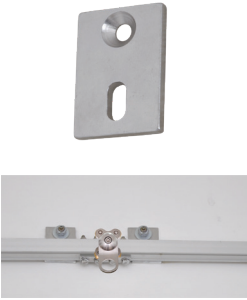





②



Rail incurvado para girar por el suelo y el techo		FA 60 503 02
Aplicación	Rail incurvado de 90° para la instalación en el suelo y en el techo. Se ajusta a las fijaciones FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00	
Material	Aluminio	
Peso	1,16 kg	
Dimensiones	1 m	
Conformidad	EN 795:2012 Tipo D y TS 16415:2013 Tipo D cuando se usa en un sistema completo KS5000	



Fijación en la pared sin desplazamiento		FA 60 504 00
Aplicación	Fijación para railes de pared con desplazamiento a ras de la pared. Se ajusta a los railes FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01 / FA 60 503 02.	
Material	Acero inoxidable	
Peso	0,29 kg	
Dimensiones	60x84x8 mm	
Conformidad	EN 795:2012 Tipo D y TS 16415:2013 Tipo D cuando se usa en un sistema completo KS5000	

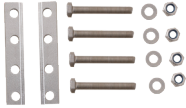


Fijación en la pared con desplazamiento		FA 60 505 00
Aplicación	Fijación para railes de pared con desplazamiento. Se ajusta a los railes FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01 / FA 60 503 02.	
Material	Acero inoxidable	
Peso	0,68 kg	
Dimensiones	60x140x90 mm; 90 mm de desplazamiento	
Conformidad	EN 795:2012 Tipo D y TS 16415:2013 Tipo D cuando se usa en un sistema completo KS5000	





②



Eclisa de conexión de railes	FA 20 704 00
Aplicación	Elemento de fijación para una perfecta conexión de los railes para garantizar un paso suave de las juntas. Se ajusta a los railes FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01 / FA 60 503 02.
Material	Aluminio/Acero inoxidable
Peso	0,18 kg
Dimensiones	M8 x 60mm
Conformidad	EN 795:2012 Tipo D y TS 16415:2013 Tipo D cuando se usa en un sistema completo KS5000



Fijación en el suelo y en el techo	FA 20 706 00
Aplicación	Fijación para el montaje en el suelo o en el techo. Se ajusta a los railes FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01 / FA 60 503 02.
Material	Acero inoxidable
Peso	1,16 kg
Dimensiones	60x125x180 mm; 180 mm de desplazamiento
Conformidad	EN 795:2012 Tipo D y TS 16415:2013 Tipo D cuando se usa en un sistema completo KS5000

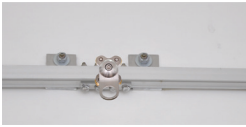


Elemento de fijación	FA 20 708 00
Aplicación	Elemento de fijación para instalar los railes en diferentes soportes. Se ajusta a los railes FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01 / FA 60 503 02. Permite el montaje de estos railes en las fijaciones FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00
Material	Acero inoxidable
Peso	0,08 kg
Dimensiones	M10 x 25mm
Conformidad	EN 795:2012 Tipo D y TS 16415:2013 Tipo D cuando se usa en un sistema completo KS5000





8



Carro para rail de pared	FA 60 500 00
Aplicación	Carro para carril de pared que permite al usuario desplazarse a lo largo del sistema. Se ajusta a los railes FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01 / FA 60 503 02.
Material	Acero inoxidable & latón
Peso	0,78 kg
Dimensiones	62x115x85 mm
Conformidad	EN 795:2012 Tipo D y TS 16415:2013 Tipo D cuando se usa en un sistema completo KS5000
Ventajas del producto	Equipado con un punto fijo para su uso en suspensión



Carro para railes de suelo y techo	FA 60 500 01
Aplicación	Carro para rail de suelo y techo que permite al usuario desplazarse a lo largo del sistema. Se ajusta a los railes FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01 / FA 60 503 02.
Material	Acero inoxidable y latón
Peso	0,60 kg
Dimensiones	62x75x76 mm
Conformidad	EN 795:2012 Tipo D y TS 16415:2013 Tipo D cuando se usa en un sistema completo KS5000

		889 CHEMIN DU BUCLAY LIEUCY LA MERLE 38540 HEYRUEUX - FRANCE TEL : +33 (0)4 72 46 79 27			
INSTALLED BY					
PRODUCT / SYSTEM					
STANDARD / NORMA					
BATCH AND YEAR OF MANUFACTURE					
LENGTH (in M)			CLEARANCE:		
INSTALLATION DATE / REFERENCE			MAXIMUM NUMBER OF USERS:		
ACCEPTANCE DATE					
INSPECTION DATE					

Placa	FA 20 902 00
Composición	Placa informativa relativa a la instalación. Debe ser cumplimentada por el instalador y por la persona competente con ocasión de las inspecciones periódicas. Se debe instalar cerca del sistema y en los puntos de acceso del sistema.
Material	Aluminio





8

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Cada zona para asegurar deberá ser objeto de un estudio previo para definir la configuración del sistema en función del entorno de uso.

Especialmente, se deberá definir, en función de la altura disponible, o la posición del dispositivo (distancia con respecto a los bordes, altura con respecto al suelo). Estos parámetros permitirán determinar el número de usuarios máximo autorizado, el número de soportes y su espaciado y el tipo de anticaída que se deberá usar.

Un ingeniero cualificado deberá asegurarse mediante los cálculos o los ensayos oportunos de que la estructura portadora en la que se van a fijar todos los elementos del sistema será capaz de soportar los esfuerzos transmitidos en la retención o la detención de una caída, teniendo en cuenta el factor de seguridad obligatorio de 2. Esto también es aplicable a los soportes, así como a los elementos de fijación.

RECOMENDACIONES DE INSTALACIÓN:

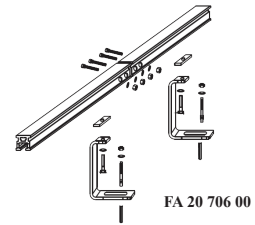
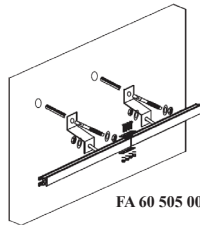
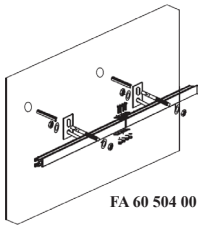
En primer lugar, antes de realizar la instalación, es necesario conocer el intervalo entre las fijaciones según la utilización del sistema, tal y como se indica en la siguiente tabla:

Intervalo máximo entre fijaciones (m):

	Soporte de anclaje rígido sin suspensión	Soporte de anclaje rígido con suspensión
Pared	1,50 m	0,50 m
Suelo	1,50 m	1,00 m
Techo	1,50 m	1,00 m

Etapas de instalación:

- 1) En función de la configuración de la obra, instale las fijaciones (FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00) en la estructura de recepción con el intervalo indicado. Para ello, se pueden utilizar fijaciones químicas, mecánicas o con tuercas. En todos los casos, la estructura de recepción debe resistir el doble de las fuerzas máximas generadas en caso de caída (véase la tabla del apartado «INSTRUCCIONES Y PRECAUCIONES»). Para los parámetros de apriete, consulte las recomendaciones del fabricante de los elementos de fijación.

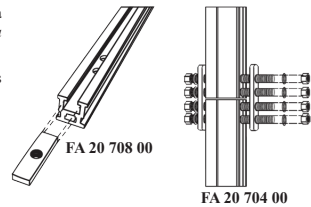


- 2) Dependiendo del intervalo entre las fijaciones y de la configuración del lugar, introduzca el número correcto de tuercas de fijación FA 20 708 00 a través del extremo del rail (véase la ilustración contigua).

- 3) Fije el rail a las fijaciones (FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00) con las tuercas y tornillos de fijación FA 20 708 00. **Par de apriete:** 37 - 42 Nm.

- 4) Instale las juntas de rail FA 20 704 00. **Par de apriete:** 25 - 30 Nm.

- 5) Repita la operación en tramos de 3 m para asegurar la correcta alineación.



Al final de la instalación, realice una prueba con un carro para comprobar la alineación de los railes.

- De forma general, el dispositivo debe estar posicionado por encima del usuario de forma que se reduzca al máximo el factor y la altura de caída.
- Inclinación del soporte de anclaje rígido de 15° como máximo con respecto a la horizontal (el suelo).
- La ubicación tendrá que tener en cuenta:
 - La altura libre necesaria para el sistema anticaída conectado al dispositivo de anclaje,
 - El riesgo relacionado con el efecto pendular en caso de caída,
 - El factor de caída.
 - Las limitaciones del entorno en el que se va a instalar el sistema (sitio en curso de explotación durante el uso, máquinas giratorias, riesgo eléctrico, etc.).
- El soporte de anclaje rígido debe poder alcanzarse desde un punto de acceso sin exponer al usuario a un riesgo de caída.

Solo personas formadas y competentes deben realizar la instalación de este sistema.

El instalador entregará al responsable de la explotación toda la documentación relativa a la instalación ENTECH01 (que se puede descargar en nuestro sitio de internet) en cumplimiento de la Norma EN 795:2012. Esta documentación se pondrá a disposición de la persona competente responsable de las inspecciones periódicas. Un plano esquemático de la instalación con toda la información pertinente para el usuario, como la posición de los puntos de anclaje, se colocará en el edificio para que sea visible o esté disponible para todos, por ejemplo a la altura del punto de acceso al tejado. Es imperativo usar los componentes originales suministrados por KRATOS SAFETY así como los elementos de fijación asociados.

La instalación deberá realizarse en las condiciones de seguridad requeridas en función de la reglamentación, mediante la instalación de las protecciones colectivas o individuales necesarias.

Estructuras receptoras en las que se puede instalar el soporte de anclaje rígido: hormigón y estructuras metálicas.

Para los materiales como la piedra o el hormigón, es imperativo fijar los elementos del soporte de anclaje rígido mediante sellados químicos o mecánicos. En estos casos y para asegurarse de la resistencia de la fijación, es imperativo realizar una prueba de tracción cerca de los anclajes estructurales de 5 kN





ⓑ

durante 15 segundos antes de la instalación del sistema. ¡Atención! Estas pruebas deben realizarse con las precauciones necesarias y en condiciones favorables (apoyo en plano para posicionar el aparato de medición, puntos de apoyo situados fuera de la zona del cono de rotura eventual del soporte definido por el fabricante del anclaje estructural, etc.) para no dañar la instalación. KRATOS SAFETY no se responsabilizará de eventuales daños ocasionados al sistema o a la instalación durante estas pruebas. Las interfaces eventuales deberán ser tratadas contra la corrosión.

Elementos de fijación:

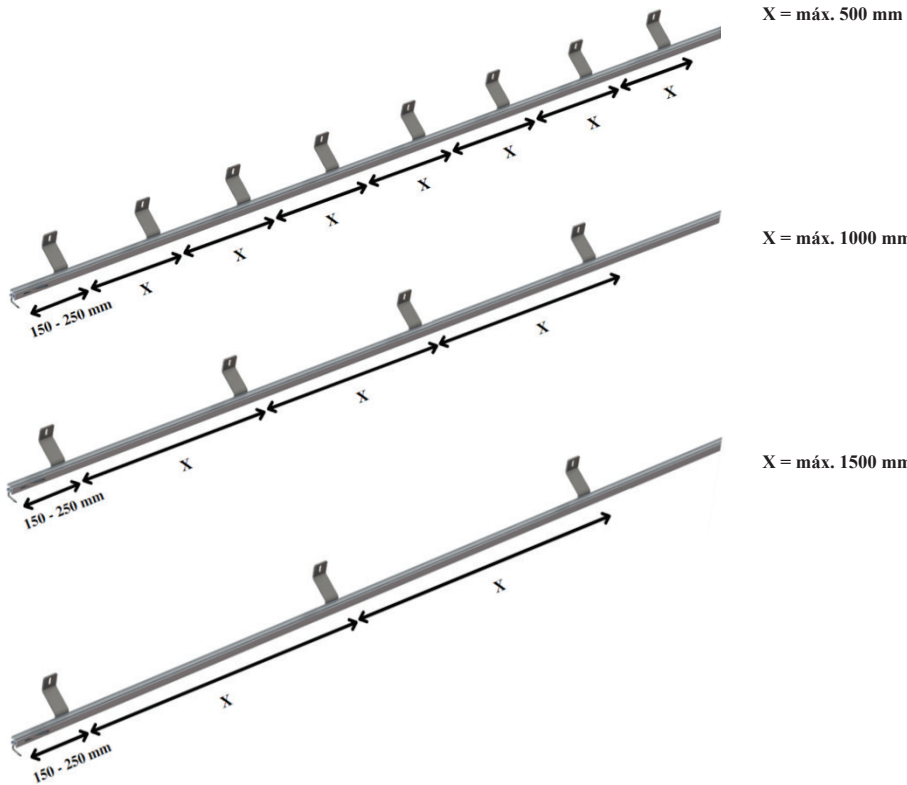
Para todos los elementos de fijación de tipo varillas roscadas, tuercas, tornillos, arandelas, tacos y cualquier otro elemento necesario para la fijación del sistema, será necesario seguir las recomendaciones del fabricante de cada tipo de fijación que se use.

Una placa informativa se colocará en cada dispositivo así como en los dispositivos de acceso para recoger la información acerca de: la obligación de usar un sistema de detención de las caídas compatible con el sistema, la altura de caída disponible, el número de usuarios autorizados y la longitud del sistema. Estas placas deberán cumplimentarse después de la instalación y después de cada inspección periódica. Además, se recomienda indicar la fecha de la próxima inspección.

Si no se puede acceder al marcado del dispositivo de anclaje después de la instalación, se recomienda colocar o realizar un marcado adicional cerca del dispositivo de anclaje.

Intervalo máximo entre fijaciones:

¡IMPORTANTE: El intervalo máximo define la distancia máxima entre dos fijaciones FA 60 504 00, FA 60 505 00 o FA 20 706 00. Esta distancia puede ser menor en función de la configuración del lugar, pero no puede aumentarse.





ⓑ

PLACA

FA 20 902 00

Se deberá instalar una placa cerca del sistema y en los puntos de acceso al sistema para indicar la información necesaria al usuario con respecto a la longitud del sistema, la altura libre, el número máximo de usuarios, así como las fechas de las comprobaciones periódicas.

También figurará en esta placa la información siguiente: el fabricante del sistema, el instalador del sistema, el nombre del sistema, la norma que cumple el sistema, la fecha de instalación, la fecha de recepción, el pictograma que indique que hay que leer las instrucciones antes del uso, así como el pictograma que indique el uso del EPI obligatorio.

Esta placa debe ser cumplimentada por el instalador y por la persona competente durante las inspecciones periódicas con un rotulador permanente.

		689 CHEMIN DU BUCLAY LIEU-DIT LA MURIÈRE 33540 HEYRIEUX - FRANCE TEL : +33 (0)4 72 48 78 27			
INSTALLED BY					
PRODUCT / SYSTEM		KS 5000			
STANDARD / NORM		EN 795:2012 Tipo D			
BATCH AND YEAR OF MANUFACTURE					
LENGTH (in M)		CLEARANCE:		MAXIMUM NUMBER OF USERS: 6	
INSTALLATION DATE / REFERENCE					
ACCEPTANCE DATE					
INSPECTION DATE					





8

ISTRUZIONI PER L'USO, LA MANUTENZIONE E L'ISPEZIONE PERIODICA

Le presenti istruzioni devono essere tradotte dal rivenditore nella lingua del paese in cui il dispositivo viene utilizzato (tranne nel caso in cui la traduzione sia fornita dal fabbricante). Soddisfano i requisiti della norma EN 795:2012. Si noti che se nel paese in cui la linea vita deve essere installata esistono norme più severe, sarà necessario tenerne conto.

Per garantire la sicurezza dell'utente, rispettare scrupolosamente le disposizioni attinenti all'uso, alla verifica, all'installazione, alla manutenzione e allo stoccaggio.

La società KRATOS SAFETY declina ogni responsabilità per eventuali incidenti diretti o indiretti occorsi a seguito di utilizzo diverso da quello previsto nelle presenti istruzioni. Non utilizzare il presente dispositivo oltre i limiti previsti! L'utilizzatore è responsabile dei rischi ai quali si espone. Le persone che non sono in grado di assumersi queste responsabilità non devono utilizzare questo prodotto. Prima di utilizzare il dispositivo, leggere e comprendere tutte le istruzioni per l'uso contenute nel presente documento.

PRESENTAZIONE:

La linea di ancoraggio rigida KS 5000 offre una protezione ottimale e permanente ai lavoratori che si muovono su un piano orizzontale o verticale. La linea di ancoraggio rigida KS 5000, consigliata per i lavori in quota nello svolgimento di attività di manutenzione a rischio di caduta, è un dispositivo di ancoraggio di tipo D certificato secondo le norme EN 795:2012 e CEN/TS 16415:2013 per 6 utenti simultanei. La sua resistenza è testata fino a 17 kN. È costituita da un binario in alluminio con fermi retrattili alle estremità che consentono il passaggio di un pattino grazie all'azione dell'utente. La distanza minima consentita tra due fissaggi è di 500 mm e quella massima di 1500 mm. I pattini FA 60 500 00 (uso a parete) e FA 60 500 01 (uso a pavimento e a soffitto) consentono all'utente di spostarsi lungo il binario senza doversi sganciare.

Le forze massime restituite alla struttura ospitante saranno utilizzate per determinare se tale struttura ospitante, su cui dovrà essere installata la linea di ancoraggio, avrà la resistenza necessaria, tenendo conto di un fattore di sicurezza obbligatorio di 2 e delle discese di carico. Un ingegnere qualificato deve garantire, mediante calcoli, che la struttura di supporto a cui sono fissati tutti gli elementi del sistema sia in grado di resistere alle forze trasmesse quando si trattiene, sospende o arresta una caduta (tenendo conto del fattore di sicurezza obbligatorio di 2). Lo stesso vale per le eventuali interfacce e per gli elementi di fissaggio.

KRATOS SAFETY attesta che questo dispositivo è stato sottoposto a prova conformemente a quanto previsto dalle norme EN 795:2012 Tipo D e CEN/TS 16415:2013 per 6 utenti simultanei.

IMPIEGO E PRECAUZIONI D'USO:

La linea di ancoraggio rigida KS 5000 è un dispositivo di ancoraggio da utilizzare come parte di un sistema di protezione anticaduta, di sospensione o di posizionamento sul lavoro. Verificare che il lavoro sia eseguito in modo tale da ridurre l'effetto pendolare, il rischio e l'altezza di caduta. Per ragioni di sicurezza, prima di ogni utilizzo, assicurarsi che, in caso di caduta, nessun ostacolo interferisca con il normale funzionamento del sistema anticaduta fissato sul dispositivo di ancoraggio.

Prima di ogni utilizzo, verificare lo spazio libero sotto l'utente in modo che, in caso di caduta, non si verifichi un urto con il terreno o con altri ostacoli sulla traiettoria della caduta.

La sicurezza dell'utente dipende dall'efficacia costante del dispositivo, dalla sua resistenza, dalla buona comprensione delle disposizioni contenute nelle presenti istruzioni d'uso e dalla qualità dell'installazione.

La resistenza della linea di ancoraggio rigida è direttamente correlata alla qualità della struttura ospitante. La conformità può essere stabilita solo se il materiale o i materiali che la costituiscono sono privi di difetti di fabbricazione o di cali di prestazioni dovuti alla messa in opera o all'uso (invecchiamento, sovraccarico, attacchi chimici o climatici, ecc.).

La leggibilità della marcatura del prodotto deve essere verificata periodicamente.

I metodi di prova definiti nelle norme non sono rappresentativi delle reali condizioni di utilizzo. È importante studiare ogni situazione di lavoro e addestrare ogni utente a conoscere i limiti del sistema.

Per scegliere la posizione si dovrà tenere conto di:

- tirante d'aria necessario al sistema anticaduta collegato al dispositivo di ancoraggio,
- rischio dovuto all'effetto pendolare in caso di caduta,
- fattore di caduta,
- vincoli dell'ambiente in cui il sistema sarà installato (sito in funzione durante l'uso, macchine rotanti, rischio elettrico, ecc.),
- sforzi restituiti alla struttura.

Tra due elementi di fissaggio adiacenti sono ammesse al massimo 2 persone.

Le forze massime restituite alla struttura sono di 17 kN. Un ingegnere strutturale deve assicurarsi che la struttura ospitante sia in grado di sopportare almeno il doppio delle forze massime restituite alla struttura, ossia 34 kN.

In generale, il dispositivo deve essere posizionato al di sopra della posizione dell'utente, in modo da ridurre al minimo il fattore di caduta e l'altezza di caduta. Ogni area da mettere in sicurezza deve essere studiata preventivamente per definire la configurazione del sistema in base all'ambiente di utilizzo. In particolare, a seconda dell'altezza disponibile, è necessario definire la posizione del dispositivo (distanza dai bordi, altezza da terra) e la distanza tra i singoli elementi di fissaggio. Questi parametri determinano il tipo di dispositivo anticaduta da utilizzare. L'accesso e l'uscita dal sistema devono essere effettuati da un luogo sicuro. Il collegamento al pattino della linea di ancoraggio rigida deve essere effettuato mediante un connettore adeguato, che deve essere controllato per assicurarsi che sia bloccato prima dell'uso. Per motivi di sicurezza, tra due elementi di fissaggio adiacenti sono ammesse al massimo 2 persone.

Se installati all'esterno, i pattini devono essere conservati al riparo quando non vengono utilizzati. L'utilizzatore deve essere consapevole dei pericoli che possono ridurre le prestazioni del dispositivo e, di conseguenza, la propria sicurezza, in caso di esposizione a temperature estreme (< -30 °C o > +50 °C), sostanze chimiche, sollecitazioni elettriche, torsione del sistema anticaduta in uso o, ancora, in presenza di spigoli vivi, frizione, taglio, ecc. Prima e durante l'uso si consiglia di adottare tutte le misure necessarie per un eventuale salvataggio in assoluta sicurezza.

Il dispositivo può essere usato da una persona alla volta e deve essere utilizzato **solo da persone edotte sul suo uso, competenti e in buona salute**, oppure sotto la sorveglianza di una persona edotta e competente. La presenza di una terza persona è necessaria durante le operazioni di soccorso.

Attenzione! Determinate condizioni mediche possono incidere sulla sicurezza dell'utilizzatore. In caso di dubbi, consultare il proprio medico.

È responsabilità dell'acquirente, dell'installatore e dell'utilizzatore di questo sistema assicurarsi di conoscere le istruzioni per l'uso del dispositivo, essere edotti sull'installazione e sull'uso dello stesso e essere consapevoli dei suoi limiti.

Prima di ogni utilizzo, controllare che il sistema funzioni correttamente e, in particolare:

- lo stato generale di ciascun componente del dispositivo,
- che il prodotto non presenti deformazioni visibili, tagli, abrasioni, segni di usura, fessurazioni, ecc.;





8

- che non vi siano tracce di ossidazione;
- che i pattini funzionino correttamente;
- che l'ispezione annuale del dispositivo sia ancora valida.

In caso di dubbi o dopo una caduta, evitare di riutilizzare il dispositivo (si consiglia di segnalare sullo stesso che è "FUORI USO") fino a quando una persona competente e autorizzata non abbia indicato per iscritto la possibilità di utilizzarlo nuovamente o non abbia notificato la necessità di sostituirlo. **È vietato eseguire riparazioni, aggiungere, eliminare o sostituire qualsiasi componente del dispositivo.**

La linea di ancoraggio KS 5000 è un elemento di sicurezza e deve essere oggetto di particolare attenzione durante l'ispezione visiva.

È vietato modificare, eliminare o aggiungere elementi al sistema senza prima aver consultato il fabbricante. Eventuali parti mancanti o difettose devono essere sostituite esclusivamente con parti originali fornite dal fabbricante. In caso di dubbi, per garantire la sicurezza dell'utilizzatore, il sistema deve essere fatto ispezionare dal fabbricante o da una persona competente da questi autorizzata.

Prodotti chimici: in caso di contatto con prodotti chimici, solventi o materiali combustibili che possano influire sul funzionamento, mettere il dispositivo fuori servizio. Il prodotto non deve essere utilizzato in ambienti altamente acidi o basici.

COMPATIBILITÀ D'IMPIEGO:

Il dispositivo deve essere incorporato in un sistema anticaduta come riportato nella scheda descrittiva (fare riferimento alla norma EN363) con lo scopo di garantire che l'energia prodotta durante l'arresto della caduta sia inferiore a 6 kN. L'imbracatura anticaduta (EN361) è il solo dispositivo di prensione del corpo che è consentito utilizzare. Il collegamento al pattino del dispositivo avviene utilizzando un connettore conforme alla norma EN362. Creare autonomamente un dispositivo anticaduta può rivelarsi pericoloso, poiché le singole funzioni di sicurezza possono interferire tra loro. Prima di ogni uso, quindi, fare riferimento alle raccomandazioni d'uso di ogni componente del sistema. Il dispositivo di ancoraggio deve essere utilizzato esclusivamente per dispositivi di protezione individuale anticaduta, NON per attrezzature per il sollevamento. Non può essere utilizzato con un sistema di sospensione o di accesso su fune.

L'utente deve scollegarsi dalla linea di ancoraggio solo nei punti di accesso sicuri e al di fuori dell'area di rischio.

Il dispositivo di ancoraggio è stato provato congiuntamente con le gamme KRATOS SAFETY di anticaduta retrattili (EN360) e di cordini assorbitori di energia (EN355). Il prodotto può quindi essere utilizzato con tali dispositivi anticaduta.

VERIFICA:

La durata indicativa di servizio del prodotto è illimitata (rispettando il controllo annuo da parte di una persona competente autorizzata da KRATOS SAFETY), ma può ridursi in base all'utilizzo e/o ai risultati delle verifiche annuali. L'atmosfera d'uso può ridurre fortemente la durata di vita del prodotto, in particolare se aggressiva come ambiente marino, corrosivo, chimico, ecc. Ai sensi della normativa vigente, l'apparecchiatura deve essere sistematicamente verificata dal fabbricante, o da una persona competente da esso autorizzata, in caso di dubbi, in seguito a una caduta e almeno con cadenza annuale, in modo da verificarne la corretta resistenza e quindi la sicurezza dell'utilizzatore. In ambiente aggressivo, eseguire verifiche più frequenti. Per gli interventi di verifica prima dell'uso, ispezione annuale e manutenzione sarà necessario ancorarsi a un dispositivo di ancoraggio conforme all'uso.

Nella tabella seguente sono indicati i vari elementi da controllare. I risultati dell'ispezione periodica devono essere riportati nel verbale d'ispezione ENTECH01 (scaricabile sul sito internet di KRATOS SAFETY). Si consiglia di documentare i controlli periodici con un apposito report di ispezione e relative fotografie.

Se in occasione di un'ispezione vengono rilevati problemi, il sistema deve essere posto Fuori Uso fino a quando una persona competente e autorizzata non abbia attestato per iscritto la possibilità di utilizzarlo nuovamente o non abbia notificato la necessità di sostituirlo. Nell'attesa, l'accesso al sistema deve essere impedito.





⑧

1	Controllare che la documentazione relativa al sistema sia presente e compilata in ogni punto
2	Il sistema possiede due fincorsa, uno per ogni estremità, che impediscono al pattino di fuoriuscire accidentalmente dal binario
3	Il sistema è completo di elemento di fissaggio finale, intermedio e linea di ancoraggio
4	Ogni elemento di fissaggio viene installato sulla struttura in base alle raccomandazioni contenute in questa guida
5	Solo per le installazioni su binario: per ogni cambio di sezione è presente un elemento di congiunzione, che INOLTRE è correttamente fissato
6	Gli elementi di fissaggio sono presenti a intervalli predefiniti
7	I dadi sono installati correttamente E sono dotati di un sistema che ne impedisce il disserraggio (anello di bloccaggio O rondella Grower o equivalente O contro dado)
8	Il pattino scorre liberamente e senza ostacoli lungo tutto il supporto di sicurezza
9	I segmenti del sistema sono perfettamente allineati
10	Controllare che per ogni dispositivo e ogni accesso allo stesso sia applicato un cartello debitamente compilato e leggibile. Indicare su di esso la data del controllo successivo
11	Il sistema non presenta inclinazioni maggiori a 15° rispetto al piano orizzontale
12	Le istruzioni del sistema e le istruzioni dei DPI del sistema anticaduta sono presenti
13	Marcature, che devono essere presenti e leggibili
14	Controllare lo stato generale di tutti gli elementi del sistema, che non devono presentare segni di corrosione, deformazioni o fessurazioni
15	Controllare lo stato generale degli elementi di fissaggio e del relativo serraggio (verificare la coppia di serraggio)
16	Verificare che il sistema non abbia arrestato una caduta
17	Controllare che il sistema sia installato rispettando le istruzioni di montaggio
18	Controllare che il sistema non sia stato modificato

MANUTENZIONE:

La linea di ancoraggio KS 5000 non richiede precauzioni specifiche in materia di pulizia e manutenzione.







Ⓢ

FASCICOLO TECNICO

COMPONENTI PRINCIPALI:



Binario estremità	FA 20 703 01
Applicazione	Può essere installato a terra, a muro o al soffitto. Include un dispositivo anti-inversione per il montaggio del pattino e un finecorsa retrattile. Si adatta agli elementi di fissaggio FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00.
Materiale	Alluminio
Peso	4,10 kg
Dimensioni	3 m
Conformità	EN 795:2012 Tipo D e TS 16415:2013 Tipo D quando utilizzato in un sistema completo KS 5000




Binario	FA 20 702 01
Applicazione	Può essere installato a terra, a muro o al soffitto. Si adatta agli elementi di fissaggio FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00.
Materiale	Alluminio
Peso	4,00 kg
Dimensioni	3 m
Conformità	EN 795:2012 Tipo D e TS 16415:2013 Tipo D quando utilizzato in un sistema completo KS 5000


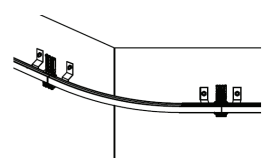




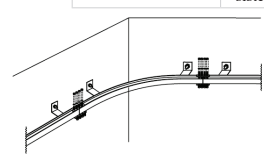
②



Binario incurvato per curve esterne FA 60.503-00	
Applicazione	Può essere installato all'esterno di una curva a 90° in caso di installazione a muro. Si adatta agli elementi di fissaggio FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00
Materiale	Alluminio
Peso	1,16 kg
Dimensioni	1 m
Conformità	EN 795:2012 Tipo D e TS 16415:2013 Tipo D quando utilizzato in un sistema completo KS 5000

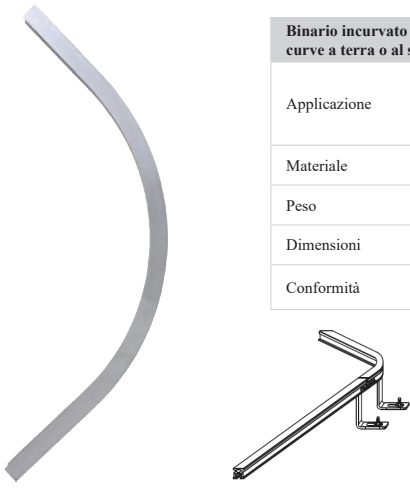


Binario incurvato per curve interne FA 60 503 01	
Applicazione	Può essere installato all'interno di una curva a 90° in caso di installazione a muro. Si adatta agli elementi di fissaggio FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00
Materiale	Alluminio
Peso	1,16 kg
Dimensioni	1 m
Conformità	EN 795:2012 Tipo D e TS 16415:2013 Tipo D quando utilizzato in un sistema completo KS 5000

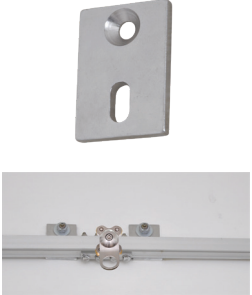





②



Binario incurvato per curve a terra o al soffitto FA 60 503 02	
Applicazione	Binario incurvato a 90°. Può essere installato a terra o al soffitto. Si adatta agli elementi di fissaggio FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00
Materiale	Alluminio
Peso	1,16 kg
Dimensioni	1 m
Conformità	EN 795:2012 Tipo D e TS 16415:2013 Tipo D quando utilizzato in un sistema completo KS 5000



Montaggio a muro senza offset FA 60.504-00	
Applicazione	Permette di montare i binari a filo muro. Adatto per i binari FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01/ FA 60 503 02
Materiale	Acciaio inossidabile
Peso	0,29 kg
Dimensioni	60x84x8 mm
Conformità	EN 795:2012 Tipo C e TS 16415 quando utilizzata in un sistema completo KS 5000.

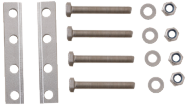


Montaggio a muro con offset FA 60 505 00	
Applicazione	Permette di montare i binari a muro con offset. Adatto per i binari FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01/ FA 60 503 02
Materiale	Acciaio inossidabile
Peso	0,68 kg
Dimensioni	60x140x90 mm; offset 90 mm
Conformità	EN 795:2012 Tipo C e TS 16415 quando utilizzata in un sistema completo KS 5000.





②



Piastra di giunzione binario	FA 20 704 00
Applicazione	Elemento di fissaggio per il perfetto collegamento dei binari, per garantire un passaggio fluido dei punti di giunzione. Adatto per i binari FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01/ FA 60 503 02
Materiale	Alluminio / Acciaio inox
Peso	0,18 kg
Dimensioni	M8 x 60mm
Conformità	EN 795:2012 Tipo C e TS 16415 quando utilizzata in un sistema completo KS 5000.



Montaggio a pavimento e a soffitto	FA 20 706 00
Applicazione	Permette di montare i binari a pavimento o al soffitto. Adatto per i binari FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01/ FA 60 503 02
Materiale	Acciaio inossidabile
Peso	1,16 kg
Dimensioni	60x125x180 mm; offset 180 mm
Conformità	EN 795:2012 Tipo C e TS 16415 quando utilizzata in un sistema completo KS 5000.



Elemento di fissaggio	FA 20 708 00
Applicazione	Elemento di fissaggio per installare i binari su supporti diversi. Adatto per i binari FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01/ FA 60 503 02. Consente il montaggio dei binari sugli elementi di fissaggio FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00
Materiale	Acciaio inossidabile
Peso	0,08 kg
Dimensioni	M10 x 25mm
Conformità	EN 795:2012 Tipo D e TS 16415:2013 Tipo D quando utilizzato in un sistema completo KS 5000





2



Carrello per binario a muro	
	FA 60.500-00
Applicazione	Permette all'utilizzatore di spostarsi lungo il sistema. Adatto per i binari FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01/ FA 60 503 02
Materiale	Acciaio inossidabile & ottone
Peso	0,78 kg
Dimensioni	62x115x85 mm
Conformità	EN 795:2012 Tipo D e TS 16415:2013 Tipo D quando utilizzato in un sistema completo KS 5000
Vantaggi del prodotto	Dotato di un punto fisso per l'utilizzo in sospensione

3



Carrello per binario a pavimento e a soffitto	
	FA 60 500 01
Applicazione	Permette all'utilizzatore di spostarsi lungo il sistema. Adatto per i binari FA 20 703 01/ FA 20 702 01/ FA 60 503 00/ FA 60 503 01/ FA 60 503 02
Materiale	Acciaio inossidabile & ottone
Peso	0,60 kg
Dimensioni	62x75x76 mm
Conformità	EN 795:2012 Tipo D e TS 16415:2013 Tipo D quando utilizzato in un sistema completo KS 5000

4

		689 CHEMIN DU BULCAY LIEU-DIT LA NOUVEISE 38540 HEYREUX - FRANCE TEL. +33 (0)4 72 48 79 27			
INSTALLED BY					
PRODUCT / SYSTEM					
STANDARD / NORM		MAXIMUM NUMBER OF USERS:			
BATCH AND YEAR OF MANUFACTURE					
LENGTH (m)		CLEARANCE:			
INSTALLATION DATE / REFERENCE					
ACCEPTANCE DATE					
INSPECTION DATE					

Cartello	
	FA 20 902 00
Composizione	Cartello informativo sull'installazione. Deve essere compilato dall'installatore e dalla persona competente che esegue i controlli periodici. Da installare in prossimità del sistema e nei punti di accesso allo stesso.
Materiale	Alluminio





8

MANUALE DI INSTALLAZIONE

Ogni area da mettere in sicurezza deve essere studiata preventivamente per definire la configurazione del sistema in base all'ambiente di utilizzo.

In particolare è necessario definire l'altezza disponibile e la posizione del dispositivo (distanza dai bordi, altezza da terra). Questi parametri determineranno il numero massimo di utilizzatori consentito, il numero di supporti e la loro distanza e il tipo di dispositivo anticaduta da utilizzare.

Un ingegnere qualificato deve garantire, mediante calcoli o prove, che la struttura di supporto a cui sono fissati tutti gli elementi del sistema sia in grado di resistere alle forze trasmesse quando si trattiene, sospende o arresta una caduta, tenendo conto del fattore di sicurezza obbligatorio di 2. Lo stesso vale per i supporti e per gli elementi di fissaggio.

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE:

In primo luogo, prima dell'installazione, è necessario conoscere la distanza tra i vari elementi di fissaggio in base all'utilizzo del sistema, come indicato nella tabella seguente:

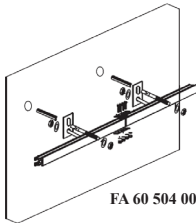
Distanza massima tra gli elementi di fissaggio (m):

	Linea di ancoraggio rigida senza sistema di sospensione	Linea di ancoraggio rigida con sistema di sospensione
Muro	1,50 m	0,50 m
A terra	1,50 m	1,00 m
Soffitto	1,50 m	1,00 m

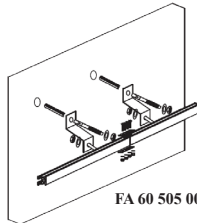
Fasi di installazione:

1) A seconda della configurazione del sito, installare gli elementi di fissaggio (FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00) sulla struttura ospitante all'intervallo indicato. È possibile utilizzare dispositivi di fissaggio chimici, meccanici o a vite. In ogni caso, la struttura ospitante deve resistere al doppio delle forze massime che si generano in caso di caduta (v. tabella nella sezione "IMPIEGO E PRECAUZIONI D'USO").

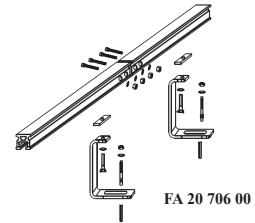
Per il serraggio, fare riferimento alle raccomandazioni del produttore degli elementi di fissaggio.



FA 60 504 00



FA 60 505 00



FA 20 706 00

2) A seconda della distanza tra gli elementi di fissaggio e della configurazione del sito, inserire il numero corretto di dadi di fissaggio FA 20 708 00 attraverso l'estremità del binario (v. figura a lato).

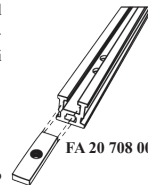
3) Fissare il binario agli elementi di fissaggio (FA 60 504 00 / FA 60 505 00 / FA 20 706 00) con i dadi e le viti di fissaggio FA 20 708 00. Coppia di serraggio: 37 – 42 N.m.

4) Installare le piastre di giunzione dei binari FA 20 704 00.

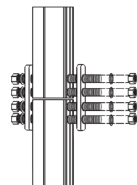
Coppia di serraggio: 25 – 30 N.m.

5) Ripetere l'operazione a sezioni di 3 m per garantire un corretto allineamento.

Al termine dell'installazione, eseguire una corsa di prova con un pattino per verificare l'allineamento dei binari.



FA 20 708 00



FA 20 704 00

- In generale, il dispositivo deve essere posizionato al di sopra dell'utilizzatore, in modo da ridurre al minimo il fattore e l'altezza di caduta.
- L'inclinazione della linea di ancoraggio rigida deve essere al massimo di 15° rispetto al piano orizzontale (terra).
- Per scegliere la posizione si dovrà tenere conto di:
 - tirante d'aria necessario al sistema anticaduta collegato al dispositivo di ancoraggio,
 - rischio dovuto all'effetto pendolare in caso di caduta,
 - fattore di caduta,
 - vincoli dell'ambiente in cui il sistema sarà installato (sito in funzione durante l'uso, macchine rotanti, rischio elettrico, ecc.).
- Deve essere possibile raggiungere la linea di ancoraggio rigida da un punto di accesso senza esporre l'utilizzatore al rischio di caduta.

L'installazione del sistema deve essere eseguita solo da persone edotte e competenti.

L'installatore consegnerà al titolare tutta la documentazione relativa all'elemento installato ENTECH01 (scaricabile sul nostro sito internet), conformemente a quanto previsto da EN 795:2012. Successivamente tale documentazione sarà messa a disposizione della persona competente incaricata dei controlli periodici. All'interno della struttura sarà affissa in maniera visibile o accessibile a tutti, ad esempio in prossimità del punto di accesso al tetto, una piantina schematica contenente tutte le informazioni pertinenti per l'utilizzatore, come ad esempio la dislocazione dei punti di ancoraggio.

È indispensabile utilizzare i componenti originali forniti da KRATOS SAFETY e i relativi elementi di fissaggio.

L'installazione deve essere effettuata nelle condizioni di sicurezza richieste dalla normativa, mettendo in atto le necessarie protezioni collettive e/o individuali.

Strutture ospitanti su cui può essere installata la linea di ancoraggio rigida: strutture in cemento e metallo.

Per materiali come la pietra o il calcestruzzo è indispensabile che gli elementi della linea di ancoraggio rigida siano fissati con saldature chimiche o meccaniche. In questi casi, e per garantire la resistenza del fissaggio, è indispensabile eseguire una prova di trazione in prossimità degli ancoraggi strutturali di 5 kN per 15 secondi prima di installare il sistema. **Attenzione!** Per non danneggiare l'installazione, i test devono essere eseguiti con cura e





ⓑ

in condizioni favorevoli (supporto piatto per posizionare il dispositivo di misurazione, punti di appoggio al di fuori dell'area del possibile cono di rottura del supporto definito dal produttore dell'ancoraggio strutturale, ecc.), KRATOS SAFETY non può essere ritenuta responsabile di eventuali danni causati al sistema e/o all'installazione durante questi test. Tutte le interfacce devono essere trattate contro la corrosione.

Elementi di fissaggio:

Per tutti gli elementi di fissaggio come barre filettate, dadi, viti, rondelle, tasselli e qualsiasi altro elemento di fissaggio necessario per fissare il sistema, sarà necessario seguire le istruzioni del rispettivo produttore.

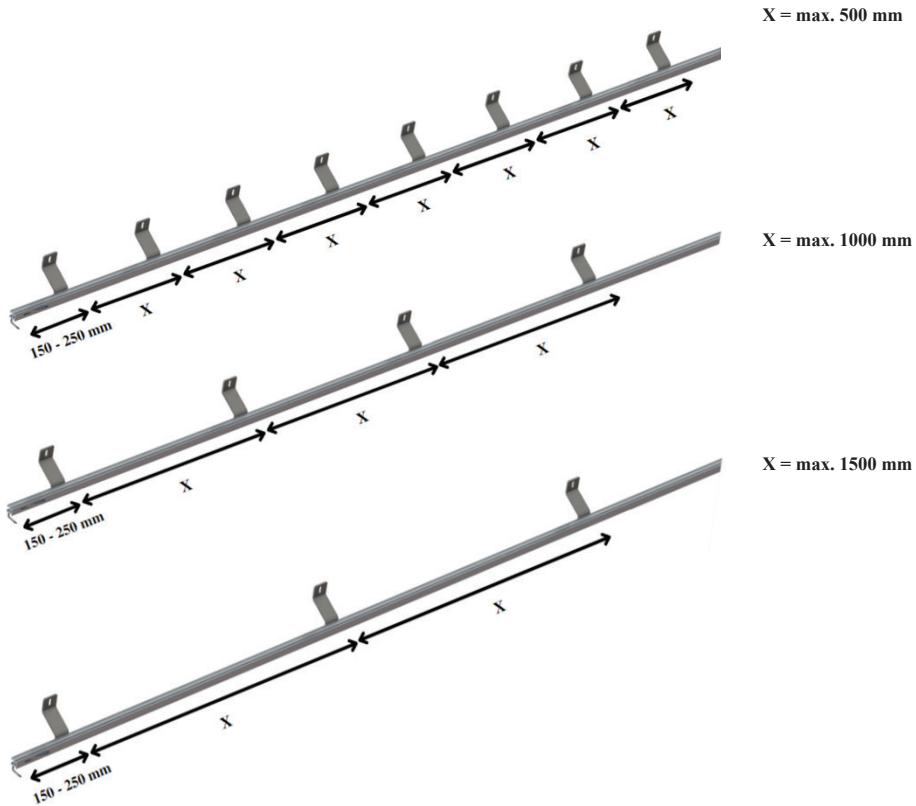
Su ogni dispositivo e nei punti di accesso deve essere apposto un cartello informativo contenente informazioni su: l'obbligo di utilizzare un sistema anticaduta compatibile con il sistema, l'altezza di caduta disponibile, il numero di utilizzatori consentito e la lunghezza del sistema.

Tali cartelli devono essere compilati dopo l'installazione e dopo ogni ispezione periodica. Si raccomanda inoltre di indicare la data dell'ispezione successiva.

Se la marcatura del dispositivo di ancoraggio non è accessibile dopo l'installazione, si consiglia di aggiungere una marcatura supplementare in prossimità del dispositivo.

Distanza massima tra gli elementi di fissaggio:

IMPORTANTE: L'intervallo massimo definisce la distanza massima fra due elementi di fissaggio FA 60 504 00, FA 60 505 00 o FA 20 706 00. Questa distanza può essere ridotta a seconda della configurazione del sito, ma non può essere aumentata.





3





CARTELLO

FA 20 902 00

In prossimità dell'impianto e nei punti di accesso all'impianto deve essere installato un cartello che fornisca all'utilizzatore informazioni sulla lunghezza dell'impianto, sul tirante d'aria disponibile, sul numero massimo di utilizzatori e sulle date dei controlli periodici.

Il cartello riporterà anche le seguenti informazioni: il produttore del sistema, l'installatore del sistema, il nome del sistema, la norma a cui il sistema è conforme, la data di installazione, la data di collaudo, il pittogramma che indica che le istruzioni devono essere lette prima dell'uso e il pittogramma che indica che è necessario indossare i DPI.

Il cartello deve essere compilato dall'installatore e dalla persona competente che esegue i controlli periodici usando un pennarello indelebile.

		689 CHEMIN DU BUCLAY LIEU-DIT LA MURIÈRE 33540 HEVREUX - FRANCE TEL : +33 (0)4 72 48 78 27			
INSTALLED BY					
PRODUCT / SYSTEM		KS 5000			
STANDARD / NORM		EN 795:2012 Tipo D			
BATCH AND YEAR OF MANUFACTURE					
LENGTH (in M)		CLEARANCE:		MAXIMUM NUMBER OF USERS: 6	
INSTALLATION DATE / REFERENCE					
ACCEPTANCE DATE					
INSPECTION DATE					

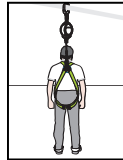
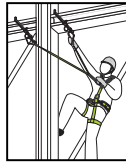
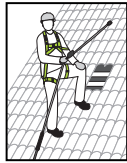




8

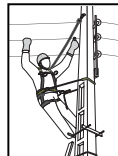
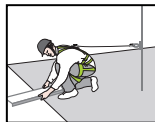
Exemples de système d'arrêt des chutes / Examples of fall arrest system / Beispiele für Auffangsysteme / Ejemplos de sistemas de detención de caídas / Esempi di sistemi anticaduta

EN795		
+		
EN362		
+		
EN353-2	EN355	EN360
+	+	+
EN361	EN361	EN361



Exemple de système de maintien et retenue au travail / Example of work restraint and work positioning system / Beispiel für Rückhaltesystem und Arbeitsplatzpositionierung / Ejemplo de sistema de retención y posicionamiento en el trabajo / Esempio di sistema di ritenuta e di posizionamento sul lavoro

EN795
+
EN362
+
EN358
+
EN354 / EN358



En plus de l'évaluation des risques, vous devez prévoir un plan de sauvetage avant tout travail en hauteur afin de répondre à une situation d'urgence.

As part of your risk assessment, you must have a rescue plan before working at height to deal with any emergency that may arise.

Im Rahmen Ihrer Risikobewertung Müssen sie einen Rettungsplan erarbeitet haben, bevor Sie Arbeiten jegliche Arbeiten in großer Höhe zulassen, damit Sie für den Notfall gerüstet sind.

Como parte de su evaluación de riesgos, debe haber implementado un plan de rescate antes de iniciar trabajos en altura para confrontar cualquier emergencia que pueda surgir.

Come parte di una valutazione dei rischi si deve disporre di un piano di salvataggio prima di lavorare in quota in modo da poter affrontare qualsiasi emergenza che si dovesse eventualmente presentare.

EN341 // EN567 // EN1496 // EN1498 // EN1865 // EN12272 // EN12841





Organisme notifié ayant effectué les essais de conformité
Notified body having carried out compliance testing
Benannte Stelle, die die Konformitätsprüfungen durchgeführt hat
Organismo acreditado que ha realizado las pruebas de conformidad
Organismo notificato che ha eseguito i test di conformità

Satra Technology Centre, N.º 0321
Wyndham Way, Telford Way, Kettering,
Northamptonshire, NN16 8SD (UK)

Toute utilisation autre que celles décrites dans cette notice est à exclure / L'utilisateur est invité à conserver cette notice pour la durée de vie de produit.
Any use other than these described in this leaflet are to be excluded / We recommend that users retain this user manual throughout the product's service life.
Alle anderen Verwendungen, die nicht hier beschrieben sind, sind auszuschließen / Dem Benutzer wird empfohlen, diese Betriebsanleitung während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren.
Queda excluida cualquier otra utilización distinta a las descritas en este manual de instrucciones / Se recomienda que el usuario conserve este manual de instrucciones durante la vida útil del producto.
È escluso qualunque uso diverso da quelli descritti nella presente istruzione / Si invita l'utilizzatore a conservare il presente manuale d'uso per tutta la durata di vita del prodotto.

