

NOTICE D'INSTALLATION

POUR DISPOSITIF D'ANCRAGE PERMANENT LV105

(« Anneau d'ancrage avec vis fileté »)

FR

1/ DESCRIPTION DU PRODUIT & POINTS IMPORTANTS :

La structure d'accueil peut être une structure métallique ou un mur en béton non fissuré. La résistance de la structure doit être au minimum de 12kN.

Le dispositif d'ancrage ne peut être utilisé que par une seule personne à la fois et doit être utilisé avec un antichute EPI certifié.

Le système d'ancrage est constitué de deux éléments :

1/ Anneau d'ancrage avec tige fileté

2/ Élément(s) de fixation (non fournis) adaptés au type d'installation.

Ces éléments ont une interaction susceptible d'affecter la fonction de sécurité du système.

Pour écarter tout danger, l'utilisateur doit s'assurer de la mise en œuvre correcte de chacun des éléments du système global de fixation.

L'installateur doit prendre toutes les mesures de protection contre les chutes de hauteur afin de procéder en toute sécurité, à une installation des éléments en hauteur.

Selon le type de structure d'accueil, il existe deux solutions d'installation de l'anneau d'ancrage permanent.

2/ INSTALLATION DE L'ANNEAU D'ANCRAGE :

2-1/ Installation de l'anneau d'ancrage dans un support en béton (Annexe 1 – voir schémas)

L'installation de l'anneau d'ancrage sur une paroi en béton doit se faire grâce à une cheville (ou douille) taraudée pour béton, adaptée aux charges élevées (cheville non fournie). L'installateur devra choisir le dispositif de fixation le mieux adapté à la structure support, en fonction des charges minimum acceptables en cisaillement et en arrachement.

Caractéristiques du dispositif de fixation :

- Le dispositif de fixation devra avoir un taraudage M12 d'une profondeur d'au moins 85mm, le filetage de l'anneau d'ancrage étant de 80 mm.
- Nous préconisons de préférence un dispositif d'ancrage en acier inoxydable, afin de prévenir contre les possibles attaques de corrosion dues à l'environnement d'installation.

L'installateur devra se référer aux notices des constructeurs des dispositifs de fixation similaires à proximité, afin d'obtenir les données techniques et le descriptif d'installation adéquat.

Pour la suite du document, nous avons pris pour référence de dispositif de fixation Fisher « heavy duty anchor, référence TA M12 ». Les dimensions comportant un « * » sont données à titre indicatif car elles correspondent aux données du constructeur de cette fixation.

1. Perçage du trou pour cheville	a. Vérifier que le support d'installation béton ne soit pas fissuré et que l'épaisseur de minimum soit de $l_{min} \geq 180mm^*$. b. Définir la position du point d'ancrage. Il doit être situé au moins à 120mm* de tout bord et 160mm* de tout autre point d'ancrage ou installation similaire. c. Avec une perceuse à béton et un foret à béton de diamètre D1=18mm* , réaliser un alésage de profondeur L$\geq$120mm* . d. Une fois l'alésage réalisé, bien nettoyer le trou grâce à une pompe à air.
2. Positionnement de la douille taraudée	e. Avec un marteau ou un maillet introduire la douille taraudée dans l'alésage. f. La douille doit être entièrement positionnée dans l'alésage.
3. Positionnement de l'anneau d'ancrage dans la douille	g. Visser la tige filetée dans la douille taraudée jusqu'à buter contre le mur en béton, 100mm.
4. Serrage de l'ancrage	h. Réaliser le couple de serrage du système d'ancrage grâce à une clef dynamométrique, le serrage de l'anneau d'ancrage doit avoisiner un couple C $\geq$ 50Nm* .

2-2/ Installation transversale de l'anneau d'ancrage pour tout type de structure (Annexe 2 – voir schémas)

Une installation transversale sur une structure se fera par l'intermédiaire d'un écrou M12, pas de filetage (filet) de 1.75mm, en acier inoxydable et une rondelle en acier inoxydable. De préférence, l'écrou devra être autobloquant, et la rondelle élastique ou à dents. Le choix de l'élément de fixation doit être réalisé en fonction de la structure d'accueil. Par exemple, pour une structure métallique, la dimension « D » idéale la plus adaptée de la rondelle est de dimensions **d12mm x D24mm x h2.3mm**.

L'installateur devra vérifier la résistance de la structure et de l'élément de fixation afin de garantir une résistance à l'arrachement et aux cisaillements supérieure à 12kN.

Exemple d'installation sur un support métallique :

5. Perçage traversant du trou pour le passage du filetage de l'anneau d'ancrage	i. L'anneau d'ancrage devra être préférablement positionné à 25mm de tout bord. Si nécessaire, vérifier avec un ingénieur de calcul de structure, le positionnement à déterminer, selon l'épaisseur et la nuance du matériau. j. Avec une perceuse à métaux et un foret à métaux de diamètre D2=12mm , réaliser un alésage dans la structure métallique. k. Une fois l'alésage réalisé, nettoyer le trou et appliquer à une protection à la corrosion si le matériau le nécessite.
6. Positionnement de l'anneau d'ancrage	l. Introduire l'anneau d'ancrage du côté souhaité et jusqu'en butée.
7. Positionnement l'élément de fixation	m. Positionner la rondelle en butée. n. Visser l'écrou sur la tige filetée.
8. Serrage de l'ancrage	o. Réaliser le couple de serrage du système d'ancrage grâce à une clef dynamométrique, le serrage de l'anneau d'ancrage doit avoisiner un couple C $\geq$ 50Nm .

Vérification d'installation avant mise en service du dispositif d'ancrage

ATTENTION! Une fois le dispositif d'ancrage installé, et avant chaque utilisation, il est nécessaire de procéder à une vérification complète du produit et de la résistance de la fixation afin de s'assurer de la sécurité d'utilisation. Procéder à la vérification des points suivants :

- Tous les composants attachés à la structure doivent être correctement fixés, positionnés et orientés.
- Tous les éléments de fixation, tel que les boulons, écrous, doivent respecter les couples de serrage indiqués. En cas de doute, procéder à la vérification des couples de serrage grâce à la clef dynamométrique.

Mise en service et utilisation du dispositif d'ancrage

Lorsque le dispositif d'ancrage est totalement mis en place et correctement vérifié, mettre en place l'« antichute EPI » à utiliser, et sécuriser le connecteur en respectant les consignes de sa propre notice d'utilisation.

TOUTE INSTALLATION DOIT IMPERATIVEMENT FAIRE L'OBJET D'UNE VALIDATION PAR UN INGENIEUR CALCUL/STRUCTURE OU UN ORGANISME AGREE.

Recommandation :

- Visserie, boulonnerie conseillée : M12 A4-70 (Voir composants), à déterminer en fonction de la structure d'accueil et du mode de fixation choisi.
- Couple de Serrage : Pour visserie M12 : A4-70 → 60 N.m mini.

DOCUMENTATION D'INSTALLATION et D'EXAMEN PERIODIQUE



Le dispositif d'ancrage doit être installé uniquement par des personnes ou organismes compétents. L'installation doit être vérifiée de manière appropriée, c'est-à-dire par des calculs ou des tests.

Si le marquage du dispositif d'ancrage n'est pas accessible après l'installation, un marquage additionnel est recommandé près du dispositif : là où possible, sur les matériels de base, sur la structure hôte ou sur la fixation. Le marquage doit indiquer les résistances enregistrées lors des tests dynamiques et statiques effectués sur le dispositif d'ancrage.

FR

GUIDE DE PROCEDURE D'EXAMEN PERIODIQUE DU DISPOSITIF D'ANCRAGE

Disponibilité de la documentation d'installation	☐ OUI ☐ NON
Examen de la documentation d'installation et des inspections précédentes	☐ OUI ☐ NON
Identification du fabricant	☐ OUI ☐ NON
Inspection visuelle du dispositif	☐ OUI ☐ NON
Contrôle de corrosion des parties métalliques (le cas échéant)	☐ OUI ☐ NON
Examen de l'état des parties textiles (le cas échéant)	☐ OUI ☐ NON
Contrôle de l'usure du dispositif et de ses éléments	☐ OUI ☐ NON
Recherche de déformations ou anomalies	☐ OUI ☐ NON
Contrôler l'absence d'arêtes vives ou d'éléments risquant de détériorer le dispositif	☐ OUI ☐ NON
Examen de la structure hôte et de la fixation	☐ OUI ☐ NON
Contrôle de la résistance à l'aide des moyens de tests indiqués par les instructions du fabricant	☐ OUI ☐ NON
Contrôle du marquage (lisibilité et intégrité)	☐ OUI ☐ NON
Contrôle du remplissage correct de la documentation d'examen	☐ OUI ☐ NON

La procédure d'inspection périodique doit être conforme sur tous les points. Dans le cas contraire, il faut procéder au remplacement du dispositif d'ancrage.

DOCUMENTATION D'INSTALLATION

INFORMATION INSTALLATION / EXAMEN		MANUFACTURER DELTA PLUS GROUP
Marque:		
CODE MODELE DU DISPOSITIF:		
TYPE DE DISPOSITIF D'ANCRAGE:		
NUMERO DE LOT :		
ADRESSE DE L'INSTALLATION:		
LIEU DE L'INSTALLATION:		
NOM DE LA PERSONNE EN CHARGE DE L'INSTALLATION:		
NOM DE LA SOCIETE D'INSTALLATION:		
ADRESSE DE LA SOCIETE D'INSTALLATION:		
ELEMENTS DE FIXATION	FABRICANTS:	
	PRODUITS:	
	CODES MODELE ET NUMEROS DE LOT :	
	FORCE DE TENSION ET TRANSVERSALES AUTORISEES:	
PLAN D'INSTALLATION (ajouter les informations pertinentes pour l'utilisateur comme la localisation des points d'ancrage, pertinent en cas de neige):		
DECLARATION FAITES PAR L'INSTALLATEUR		
Le dispositif d'ancrage a été installé selon les instructions du fabricant		☐ OUI ☐ NON
Le dispositif d'ancrage a été positionné selon le plan d'installation		☐ OUI ☐ NON
Le dispositif d'ancrage a été fixé selon ce qui était spécifié (exemple nombre de boulons, matériaux corrects, localisation et position correctes)		☐ OUI ☐ NON
Le dispositif d'ancrage a été fixé dans le substrat spécifié		☐ OUI ☐ NON
Le dispositif d'ancrage a été mis en service selon les instructions du fabricant		☐ OUI ☐ NON
Le dispositif d'ancrage a été installé en créant des documents photographiques, en particulier lorsque les fixations et les substrats ne sont plus visibles après la fin de l'installation		☐ OUI ☐ NON
COMMENTAIRES et NOTES:		

Cette information doit être affichées sur le bâtiment afin d'être disponible et visible par tous (par exemple à l'accès au toit). Après l'installation, la documentation d'installation doit être remise à l'utilisateur. Cette documentation doit être conservée, en vue d'être présentée lors des prochaines inspections du dispositif d'ancrage.

INSTALLATION INSTRUCTIONS

FOR PERMANENT ANCHORAGE DEVICE LV105

(Anchorage ring with threaded screw)

EN

1/ DESCRIPTION OF PRODUIT & IMPORTANT POINTS:

The host structure may be a metal structure or an uncracked concrete wall. The strength of the structure must be of a minimum of 12kN.

The anchorage device may only be used by one person at a time and must be used with a certified fall arrest PPE.

The anchorage system consists of two elements:

1/ Anchorage ring with threaded rod

2/ Suitable fastening element(s) (not supplied) according to the type of installation.

These elements have an interaction with each other that may affect the system's safety function.

To avoid danger, the user must ensure the proper implementation of each element of the overall system safety support.

The installer must take all measures to protect against falls from a height in order to make a safe installation element in height.

Depending of the type of host structure, there are two different solutions for installing structural anchors

2/ INSTALLATION OF THE ANCHORAGE RING:

2-1/ Installation of the anchorage ring into a concrete base (Annex 1 - refer to drawing)

An installation of the anchorage ring on a concrete wall should be done through a high load threaded anchor (sleeve) for concrete (not supplied). The installer will choose the adequate fastening device for the support structure according to acceptable minimum shear and tear.

Features of the fastening device:

- The fastening device should have an M12 thread with a depth of at least 85mm, the thread of the anchorage ring being 80 mm.
- We recommend that the fastening device be made of stainless steel in order to prevent possible corrosion attacks due to the installation environment.

The installer should refer to the manufacturer's instructions for similar fastening devices to obtain technical data and the proper installation description.

For the rest of the document, we have taken the Fisher fastening device as a reference "heavy duty anchor, reference TA M12".

Dimensions with an "*" are for information only as they correspond to the manufacturer's data for this fastener.

1. Drilling the hole for the anchor	a. Check that the concrete installation support is not cracked and that the minimum thickness is l_{min} ≥ 180mm*. b. Define the position of the anchorage point. It must be located at least 120mm* from any edge and 160mm* from any other anchorage device or similar installation. c. Thanks to a concrete drill and a concrete drill bit with a diameter of D1=18mm* make a deep bore of L ≥ 120mm*. d. Once the bore is made, clean the hole with an air pump.
2. Positioning of the threaded sleeve	e. Using a hammer or mallet introduce the threaded sleeve into the bore. f. The sleeve must be placed fully inside the bore.
3. Positioning the anchorage ring inside the sleeve	g. Screw the threaded rod into the fully threaded sleeve until it abuts against the concrete wall, 100mm.
4. Tightening the anchor	h. Complete the tightening torque of the anchorage system with a torque wrench, the clamping of the anchorage ring must be near a torque of C ≥ 50Nm*.

2-2/ Transverse installation of the anchorage ring for any type of structure (Annex 2 - refer to drawing)

A transverse installation on a structure will be by means of an M12 nut, 1.75mm thread, in stainless steel and a stainless steel washer. Preferably, the nut will be self-locking and or/ an elastic or toothed washer. The choice of fastening element shall be made according to the host structure. For example, for a metal structure, the ideal dimension of the "D" ring is **d12mm x D24mm x h2,3mm**.

The installer must check the resistance of the structure and the fastening element in order to ensure the tear and shear strength at 12kN,

Example of installation on a metal structure:

5. Bore through the hole for the passage of the anchorage ring threading	i. The anchoring ring should preferably be positioned 25mm from any edge. If necessary, check the position with a structural design engineer depending on the thickness and grade of the material. j. With a metal drill and a metal drill bit with a diameter of D2=12mm, make a bore in the metal structure k. Once the bore is made, clean the hole and proceed with corrosion protection if the material requires.
6. Installation of the anchorage ring	l. Insert the anchorage ring into the desired side until abutted.
7. Positioning the fastening element	m. Position the abutted washer. n. Screw the nut on the threaded rod.
8. Tightening the anchor	o. Realize the tightening torque of the anchorage system with a torque wrench, tightening the anchorage ring must be near a torque of C ≥ 50Nm.

Checking of the installation before using the anchorage device

BE CAREFUL! Before using, it is necessary to perform a complete system check to ensure the safe use. To audit the following:

- All components attached to the fixed structure are properly positioned and oriented.
- All fasteners, such as screws, bolts, nuts are properly tightened. If in doubt, carry checking torque with a torque wrench.

First using of the anchorage device

When the anchorage device is fully implemented and properly checked, set up the «fall protection PPE», use and secure the connector according to its own instruction manual.

ANY INSTALLATION MUST BE VALIDATED BY A DESIGN/ STRUCTURAL ENGINEER OR AN APPROVED BODY.

Recommendation:

- Recommended screws and bolts: M12 A4-70 (see components), to be determined according to the host structure and chosen fastening method.
- Tightening torque: For M12 screws: A4-70 → 60 Nm min.

INSTALLATION DOCUMENTATION and PERIODIC EXAMINATION

The anchor devices should be installed only by competent persons or competent organizations. The installation should be verified appropriately, e.g. by calculation or testing.
If the marking of the anchor device is not accessible after installation, additional marking near the anchor device is recommended on the suitability of base materials, structural anchor, or fixing element if applicable, by taking into account the loads recorded on the anchor device during the dynamic strength and integrity tests.

GUIDANCE ON PERIODIC EXAMINATION PROCEDURE OF ANCHOR DEVICES

Availability of installation documentation	☐ YES ☐ NO
Examination of installation documentation and previous inspections	☐ YES ☐ NO
Identification of the manufacturer	☐ YES ☐ NO
Visual inspection of the device	☐ YES ☐ NO
Examination of corrosion on metallic part (if present)	☐ YES ☐ NO
Examination of integrity of textile part (if present)	☐ YES ☐ NO
Examination of wear and tear of the device and its parts	☐ YES ☐ NO
Examination of presence of deformation or anomalies	☐ YES ☐ NO
Examination of absence of sharpe edges or dangerous situations for the device	☐ YES ☐ NO
Examination of fixing and mounting structure	☐ YES ☐ NO
Examination of resistance according to manufacturer's information of means of tests	☐ YES ☐ NO
Examination of marking (readability and integrity)	☐ YES ☐ NO
Right filling of periodic examination documentation	☐ YES ☐ NO

The procedure for periodic inspection must be satisfied in all its points. Otherwise you have to proceed with the replacement of the anchoring device.

INSTALLATION DOCUMENTATION

INSTALLATION/ EXAMINATION INFORMATION		MANUFACTURER DELTA PLUS GROUP
TRADEMARK:		
MODEL CODE OF THE DEVICE:		
TYPE OF ANCHOR DEVICE:		
BATCH NUMBER:		
ADDRESS OF INSTALLATION:		
LOCATION OF INSTALLATION:		
NAME OF THE PERSON IN CHARGE OF INSTALLATION:		
NAME OF THE INSTALLATION COMPANY:		
ADDRESS OF THE INSTALLATION COMPANY:		
FIXING ELEMENTS	MANUFACTURERS:	
	PRODUCTS:	
	MODELS CODES AND BATCH NUMBERS:	
	PERMISSIBLE TENSILE AND TRANSVERSE FORCES:	
SCHEMATIC INSTALLATION PLAN (add relevant user information, such as where the anchor points are located, relevant in case of snow):		
DECLARATIONS GIVEN BY THE INSTALLER:		
Anchor device was installed in accordance with the manufacturer's instructions		☐ YES ☐ NO
Anchor device was carried out according to the plan		☐ YES ☐ NO
Anchor device was fixed as specified (e.g. number of bolts, correct materials, correct position/location)		☐ YES ☐ NO
Anchor device was fixed to the specified substrate		☐ YES ☐ NO
Anchor device was commissioned in accordance with the manufacturer's information		☐ YES ☐ NO
Anchor device was supplied with photographic information/documentation, especially where fixings and the underlying substrate are no longer visible after completing the installation		☐ YES ☐ NO
COMMENTS AND NOTES:		

This plan should be affixed to the building so as to be visible or available for everybody (e.g. at the roof access point). After installation, copies of the installation documentation should be handed over to the user. This documentation should be kept in the building for the purpose of subsequent examinations of the anchor device.

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

PER DISPOSITIVO DI ANCORAGGIO PERMANENTE LV105

("Anello di ancoraggio con vite filettata")

IT

1/ DESCRIZIONE DEL PRODOTTO & PUNTI IMPORTANTI :

La struttura di accoglienza può essere una struttura in metallo o un muro in cemento armato non crepato. La resistenza della struttura deve essere minimo 12kN.

Il dispositivo di ancoraggio può essere utilizzato anche da una sola persona per volta e deve essere utilizzato con un'anticaduta EPI certificato.

Il sistema di ancoraggio presenta due elementi :

1/ Anello di ancoraggio con vite filettata

2/ Elemento (i) di fissaggio (non fornito) adatto al tipo di installazione.

Questi elementi presentano un'interazione tra loro che potrebbe influenzare la funzione di sicurezza del sistema.

Per evitare qualsiasi pericolo, l'utilizzatore deve assicurarsi che ogni elemento del sistema globale di supporto di fissaggio sia montato ed installato correttamente.

L'installatore deve adottare tutte le misure di protezione contro le cadute dall'alto per procedere ad un'installazione in sicurezza degli elementi in altezza.

In base al tipo della struttura di accoglienza, sono previste due soluzioni di installazione dell'anello di ancoraggio permanente.

2/ INSTALLAZIONE DELL'ANELLO DI ANCORAGGIO:

2-1/ Installazione dell'anello di ancoraggio su un supporto in cemento (Allegato 1 – Fate riferimento allo schema)

Prevedere l'installazione dell'anello di ancoraggio su una parete in cemento con un bullone ad espansione (boccola guida) filettato ad alta tenuta per cemento (non fornito). L'installatore dovrà scegliere il dispositivo di fissaggio adatto alla struttura di supporto in funzione dei carichi minimi accettabili di taglio e di strappo.

Caratteristica del dispositivo di fissaggio:

- il dispositivo di fissaggio dovrà presentare una filettatura M12, profondità minima pari a 85 mm, con filettatura dell'anello di ancoraggio pari a 80 mm.
- Da prevedersi che il dispositivo di ancoraggio sia in acciaio inossidabile per prevenire possibili corrosioni dipendenti dall'ambiente di installazione.

L'installatore dovrà fare riferimento alle istruzioni di produttori dei dispositivi di fissaggio simili per ottenere i dati tecnici e la descrizione dell'installazione adatta.

Nel resto del documento, si è fatto riferimento al dispositivo di fissaggio Fisher « heavy duty anchor », riferimento TA M12 ».

Le dimensioni precedute da una * sono precisate solo a titolo indicativo perché non corrispondono ai dati del costruttore per tale fissazione.

1. Realizzazione del foro per il bullone ad espansione	a. Controllare che il supporto di installazione in cemento non sia fessurato e che lo spessore corrisponda ad almeno $l_{min} \geq 180mm^*$. b. Definire la posizione del punto di ancoraggio. Deve trovarsi a 120mm* da qualsiasi bordo ed a 160mm* da qualsiasi altro punto di ancoraggio o utilizzo simile. c. Con un trapano per cemento ed una punta per cemento da $D1=18mm^*$, realizzare un foro con alesaggio di profondità $L \geq 120mm^*$. d. Realizzato l'alesaggio, pulire bene il foro con una pompa ad aria.
2. Posizionamento della boccola filettata	e. Con un martello o una mazza introdurre la boccola filettata nell'alesaggio. f. La boccola deve essere posizionata a fondo nell'alesaggio.
3. Posizionamento dell'anello di ancoraggio nella boccola	g. Avvitare la vite filettata nella boccola filettata interamente fino a raggiungere il muro in cemento, 100 mm.
4. Serraggio dell'ancoraggio	h. Realizzare la coppia di ancoraggio del sistema di ancoraggio con una chiave dinamometrica con il serraggio dell'anello di fissaggio che dovrebbe corrispondere alla coppia $C \geq 50Nm^*$.

2-2/ Installazione trasversale dell'anello di ancoraggio per qualsiasi tipo di struttura (Allegato 2 – Fate riferimento allo schema)

Sarà possibile procedere all'installazione trasversale su una struttura con un dado M12, senza filettatura da 1,75 mm, in acciaio inossidabile e con una rondella in acciaio inossidabile. Preferibilmente il dado dovrà essere autobloccante e la rondella elastica o dentata. La scelta dell'elemento di fissaggio deve essere fatta in base alla struttura di accoglienza. Per esempio, per una struttura metallica, la dimensione "D" ideale della rondella è $d12\text{ mm} \times P24\text{ mm} \times A2,3\text{ mm}$.

L'installatore dovrà verificare la resistenza della struttura e dell'elemento di fissaggio per garantire una resistenza allo strappo ed al taglio superiore a 12 kN.

Esempio di installazione su profilato in metallo:

5. Foratura che attraversa il foro per il passaggio della filettatura dell'anello di ancoraggio	i. L'anello di ancoraggio dovrà essere preferibilmente posizionato a 25 mm da qualsiasi bordo. Se necessario verificare il posizionamento con un tecnico preposto al calcolo della struttura in base allo spessore ed al tipo di materiale. j. Grazie alla foratrice in metallo e ad una punta in metallo diametro $D2=12mm$, realizzare un foro di alesaggio sulla struttura in metallo. k. Quando sarà stato realizzato l'alesaggio, pulire il foro e procedere ad una protezione contro la corrosione se necessario a seconda del materiale utilizzato.
6. Posizionamento dell'anello di ancoraggio	l. Introdurre l'anello di ancoraggio dal lato voluto fino all'arresto.
7. Posizionamento dell'elemento di fissaggio	m. Posizionare la rondella fino all'arresto. n. Avvitare il dado sulla vite filettata.
8. Serraggio dell'ancoraggio	o. Realizzare la coppia di ancoraggio del sistema di ancoraggio con una chiave dinamometrica con il serraggio dell'anello di fissaggio che dovrebbe corrispondere alla coppia $C \geq 50Nm$.

Verifica dell'installazione prima dell'utilizzo del dispositivo di ancoraggio

ATTENZIONE! Non appena il supporto di fissaggio ed il sistema di ancoraggio sono stati installati e prima di ogni utilizzo, è necessario procedere ad una verifica completa del sistema per garantire la sicurezza di utilizzo. Procedere alla verifica dei punti seguenti:

- Tutti i componenti ancorati alla struttura devono essere fissati correttamente, posizionati ed orientati.
- Tutti gli elementi di fissaggio, quali viti, bulloni, dadi devono rispettare le coppie di serraggio indicate. In caso di dubbio procedere alla verifica delle coppie di serraggio grazie alla chiave dinamometrica.

Attivazione ed utilizzo del dispositivo di ancoraggio

Quando il dispositivo di ancoraggio è stato montato e correttamente ispezionato, per utilizzare «l'anticaduta EPI», montare in sicurezza il connettore rispettando le specifiche istruzioni d'uso.

OGNI INSTALLAZIONE DEVE OBBLIGATORIAMENTE ESSERE L'OGGETTO DI UNA CONVALIDA DA PARTE DI UN INGEGNERE CALCOLO / STRUTTURA O DI UN ORGANISMO CONCORDATO.

Raccomandazioni :

- Viterie, bullonerie consigliate : M12 A4-70 (Vedere componenti), da determinare in funzione della struttura d'accoglienza e del modo di fissaggio.
- Coppia di serraggio: Per viterie M12 : A4-70 a 60 N.m mini

DOCUMENTAZIONE PER L'INSTALLAZIONE e L'ISPEZIONE PERIODICA

Il dispositivo di ancoraggio deve essere installato unicamente da personale o organismi competenti.

L'installazione deve essere adeguatamente verificata, con calcoli e test.

Se dopo l'installazione la marcatura del dispositivo di ancoraggio non fosse accessibile, si consiglia di procedere ad una marcatura aggiuntiva sul dispositivo stesso: dove è possibile sui materiali di base, la struttura ospite o il fissaggio. Le marcature deve indicare le resistenze registrate al momento dei test dinamici e statici effettuati sul dispositivo di ancoraggio.

GUIDA ALLA PROCEDURA DI ISPEZIONE PERIODICA AL DISPOSITIVO DI ANCORAGGIO

Disponibilità della documentazione di installazione	☐ SI	☐ NO
Verifica della documentazione di installazione ed ispezioni precedenti	☐ SI	☐ NO
Identificazione del produttore	☐ SI	☐ NO
Ispezione visiva del dispositivo	☐ SI	☐ NO
Controllo della corrosione delle parti metalliche (a seconda dei casi)	☐ SI	☐ NO
Controllo dello stato dei pezzi in tessuto (a seconda dei casi)	☐ SI	☐ NO
Controllo dell'usura del dispositivo e dei suoi elementi	☐ SI	☐ NO
Ricerca della presenza di deformazioni ed anomalie	☐ SI	☐ NO
Controllo dell'assenza di spigoli vivi o di elementi che potrebbero rischiare di deteriorare il dispositivo	☐ SI	☐ NO
Controllo della struttura ospite e del fissaggio	☐ SI	☐ NO
Controllo della resistenza con i dispositivi di test indicati nelle istruzioni del produttore	☐ SI	☐ NO
Controllo della marcatura (leggibilità ed integrità)	☐ SI	☐ NO
Controllo del compilazione corretta della documentazione dell'ispezione	☐ SI	☐ NO

La procedura di ispezione periodica deve essere conforme su tutti i punti. Altrimenti è necessario procedere alla sostituzione del dispositivo di ancoraggio.

DOCUMENTAZIONE PER L'INSTALLAZIONE

INFORMAZIONI PER L'INSTALLAZIONE/L'ISPEZIONE		PRODUTTORE DELTA PLUS GROUP
MARCA:		
CODICE MODELLO DEL DISPOSITIVO:		
TIPO DI DISPOSITIVO DI ANCORAGGIO:		
NUMERO DE LOT :		
INDIRIZZO DELL'INSTALLAZIONE:		
LUOGO DELL'INSTALLAZIONE:		
NOME DELLA PERSONA INCARICATA DELL'INSTALLAZIONE:		
NOME DELL'AZIENDA PREPOSTA ALL'INSTALLAZIONE:		
INDIRIZZO DELL'AZIENDA PREPOSTA ALL'INSTALLAZIONE:		
ELEMENTI DI FISSAGGIO	PRODUTTORI:	
	PRODOTTI:	
	CODICI MODELLO E NUMERI DI LOTTO:	
	FORZA DI TENSIONE E TRASVERSALI AUTORIZZATE:	
PIANO DI INSTALLAZIONE SCHEMATICO (aggiungere le informazioni pertinenti per l'installatore, quali la posizione dei punti di ancoraggio, pertinenti in caso di neve)		
DICHIARAZIONI RILASCIATE DA PARTE DELL'INSTALLATORE		
Le dispositivo di ancoraggio è stato installato conformemente alle istruzioni del produttore		☐ SI ☐ NO
Le dispositivo di ancoraggio è stato posizionato conformemente al piano di installazione		☐ SI ☐ NO
Le dispositivo di ancoraggio è stato fissato in base a quanto precisato (esempio numero di bulloni, materiali corretti, localizzazione e posizioni corrette)		☐ SI ☐ NO
Il dispositivo di ancoraggio è stato fissato al substrato precisato		☐ SI ☐ NO
Il dispositivo di ancoraggio è stato attivato conformemente alle istruzioni del produttore		☐ SI ☐ NO
Il dispositivo di ancoraggio è stato installato creando documenti fotografici, in particolare quando i fissaggi ed i substrati non sono più visibili alla fine dell'installazione		☐ SI ☐ NO
COMMENTI e NOTE :		

Quest'informazione deve essere affissa sull'edificio per essere disponibile e visibile a tutti (ad esempio accesso al tetto). Dopo l'installazione, la documentazione relativa all'installazione deve essere consegnata all'utilizzatore. La documentazione stessa deve essere conservata per le prossime ispezioni del dispositivo di ancoraggio.

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

PARA EL DISPOSITIVO DE ANCLAJE PERMANENTE LV105

(Anillo de anclaje con tornillo roscado)

ES

1/ DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y PUNTOS CLAVE:

La estructura de recepción puede ser una estructura metálica o un muro de concreto no agrietado. La fuerza de la estructura debe ser de un mínimo de 12kN.

El dispositivo de anclaje solo debe ser usado por una persona por vez y debe utilizarse con un anticaídas certificado EPI.

El sistema de anclaje consta de dos elementos:

1/ Anillo de anclaje con varilla roscada

2/ Elementos de sujeción adecuados (no incluidos) de acuerdo con el tipo de instalación.

Estos elementos tienen interacción entre sí, lo que puede afectar la función de seguridad del sistema.

Para evitar el peligro, el usuario debe asegurarse de la correcta ejecución de cada elemento de la ayuda global de la seguridad del sistema.

El instalador debe tomar todas las medidas de protección contra caídas de altura con el fin de hacer un seguro elementos de la instalación de altura.

De acuerdo con el tipo de estructura de recepción, existen dos soluciones diferentes para instalar los anclajes estructurales.

2/ INSTALACIÓN DEL ANILLO DE ANCLAJE:

2-1/ Instalación del anillo de anclaje en una base de concreto (Anexo 1 – consultar el esquema)

La instalación del anillo de anclaje en un muro de concreto debe realizarse con un anclaje roscado de alta carga (manguito) para concreto (no incluido). El instalador elegirá el dispositivo de sujeción adecuado para la estructura de soporte de acuerdo con el mínimo desgaste y desgarramiento.

Características del dispositivo de sujeción:

- El dispositivo de sujeción debe tener una rosca M12 con una profundidad de 85 mm como mínimo. La rosca del anillo de anclaje es de 80 mm.
- Recomendamos que el dispositivo de anclaje sea de acero inoxidable para evitar la posibilidad de corrosión debido al entorno de la instalación.

El instalador debe consultar las instrucciones del fabricante para dispositivos de sujeción similares a fin de obtener datos técnicos y la correcta descripción de la instalación.

En el resto del documento, hemos tomado como referencia el dispositivo de sujeción Fisher "anclaje reforzado referencia TA M12".

Las dimensiones con * son solo para información dado que corresponden a los datos del fabricante para esta sujeción.

1. Perforar el orificio para el anclaje	a. Verifique que el soporte de la instalación de concreto no tenga grietas que que el espesor mínimo sea $l_{min} \geq 180mm^*$. b. Defina la posición del punto de anclaje. Debe estar ubicado como mínimo a 120 mm* de cualquier borde y a 160 mm* de otro dispositivo de anclaje o instalación similar. c. Con una perforadora para concreto y una broca para concreto con un diámetro de $D1=18mm^*$ realice un orificio profundo de $L \geq 120mm^*$. d. Una vez perforado el orificio, limpie el orificio con una bomba de aire.
2. Ubicación del manguito roscado	e. Con un martillo o un mazo introduzca el manguito roscado en el orificio. f. El manguito debe entrar totalmente en el orificio.
3. Ubicación del anillo de anclaje dentro del manguito	g. Rosque la varilla roscada dentro del manguito roscado totalmente hasta que se tope con el muro de concreto, 100 mm.
4. Ajuste del anclaje	h. Complete el torque de ajuste del sistema de anclaje con una llave de torque, la sujeción del anillo de anclaje debe estar cercana a un torque de $C \geq 50Nm^*$.

2-2/ Instalación transversal del anillo de anclaje para cualquier tipo de estructura (Anexo 2 – consultar el esquema)

La instalación transversal sobre una estructura se realiza mediante una arandela M12, de rosca 1.75 mm, de acero inoxidable y una arandela de acero inoxidable. Es aconsejable que la arandela sea autoblocante y/o que la arandela sea elástica o dentada. La elección del elemento de sujeción debe realizarse de acuerdo con la estructura de recepción. Por ejemplo, para una estructura metálica, la dimensión *D* del anillo ideal es **$d12mm \times D24mm \times h2.3mm$** .

El instalador debe verificar la resistencia de la estructura y del elemento de sujeción para asegurar la fuerza de desgaste y desgarramiento a 12kN.

Ejemplo de instalación en una estructura mecánica:

5. Realice el orificio para que pase la rosca del anillo de anclaje	i. Preferentemente, el anillo de anclaje debe estar ubicado a más de 25 mm de cualquier borde. Si es necesario, constate la posición con un ingeniero de diseño estructural, de acuerdo con el espesor y grado del material. j. Con una perforadora para metal y una broca para metal con un diámetro de $D2=12mm$ realice un orificio en la estructura de metal. k. Una vez realizado el orificio, límpielo y continúe con la protección de corrosión si el material lo requiere.
6. Instalación del anillo de anclaje	l. Inserte el anillo de anclaje del lado deseado hasta el tope.
7. Ubicación del elemento de sujeción	m. Coloque la arandela a tope. n. Rosque la tuerca sobre la varilla roscada.
8. Ajuste del anclaje	o. Realice el torque de ajuste del sistema de anclaje con una llave de torque, la sujeción del anillo de anclaje debe estar cercana a un torque de $C \geq 50Nm$.

Verificación de la instalación antes de usar el dispositivo de anclaje

¡ATENCIÓN! Una vez que la línea de anclaje y el sistema de anclaje instalados, y antes la utilización, es necesario realizar una comprobación completa del sistema para garantizar un uso seguro. Se debe verificar los siguientes:

- Todos los componentes unidos a la estructura se deben establecer correctamente posicionadas y orientadas.
- Todos los elementos de fijación, tales como tornillos, pernos, tuercas, deben cumplir con los pares de apriete especificados. En caso de duda, se puede usar una llave dinamométrica.

Uso del dispositivo de anclaje por primera vez

Cuando el dispositivo de anclaje está totalmente implementado y correctamente verificado, instale el «EPI anticaídas», use y asegure el conector de acuerdo con su propio manual de instrucciones.

TODAS LAS INSTALACIONES DEBEN SER APROBADAS POR UN INGENIERO DE CÁLCULO Y ESTRUCTURA O POR UN ORGANISMO AUTORIZADO.

Recomendaciones :

- Tornillos y bulones aconsejados: M12 A4-70 (ver componentes), a determinar según la estructura de acogida y el modo de fijación.
- Cuaderna de ajuste: Para tornillos M12: A4-70 a 60 N.m mínimo.

DOCUMENTACIÓN DE LA INSTALACIÓN E INSPECCIÓN PERIÓDICA

Los anclajes sólo deben ser instalados por personas u organizaciones competentes. La instalación debe verificarse apropiadamente, por ejemplo mediante cálculos o pruebas.

Si la marcación del dispositivo de anclaje no está accesible después de la instalación, se recomienda el uso de una marcación cercana al dispositivo de anclaje sobre la conveniencia de los materiales de base, el anclaje estructural o el elemento de fijación si se aplica, teniendo en cuenta las cargas registradas en el dispositivo de anclaje durante las pruebas de fuerza e integridad dinámicas.

GUÍA SOBRE EL PROCEDIMIENTO PERIÓDICO DE INSPECCIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE ANCLAJE

Disponibilidad de la documentación de instalación	☐ Sí	☐ NO
Inspección de la documentación de instalación y de inspecciones previas	☐ Sí	☐ NO
Identificación del fabricante	☐ Sí	☐ NO
Inspección visual del dispositivo	☐ Sí	☐ NO
Inspección de corrosión de partes metálicas (de estar presentes)	☐ Sí	☐ NO
Inspección de integridad de partes textiles (de estar presentes)	☐ Sí	☐ NO
Inspección de desgaste del dispositivo y de sus partes	☐ Sí	☐ NO
Inspección de la presencia de deformaciones o anomalías	☐ Sí	☐ NO
Inspección de ausencia de bordes filosos o de situaciones de peligro para el dispositivo	☐ Sí	☐ NO
Inspección de la fijación y el montaje de la estructura	☐ Sí	☐ NO
Inspección de la resistencia de acuerdo con las instrucciones del fabricante de los medios de pruebas	☐ Sí	☐ NO
Inspección de la marcación (legibilidad e integridad)	☐ Sí	☐ NO
Completar correctamente la documentación de exámenes periódicos	☐ Sí	☐ NO

El procedimiento de inspecciones periódicas debe cumplirse en todos los puntos. De lo contrario se deberá proceder al reemplazo del dispositivo de anclaje.

DOCUMENTACIÓN DE INSTALACIÓN

INFORMACIÓN DE INSTALACIÓN E INSPECCIÓN		FABRICANTE DELTA PLUS GROUP
MARCA REGISTRADA:		
CÓDIGO DE MODELO DEL DISPOSITIVO:		
TIPO DE DISPOSITIVO DE ANCLAJE:		
NÚMERO DE PARTIDA:		
DIRECCIÓN DE LA INSTALACIÓN:		
UBICACIÓN DE LA INSTALACIÓN:		
NOMBRE DE LA PERSONA A CARGO DE LA INSTALACIÓN:		
NOMBRE DE LA EMPRESA DE INSTALACIÓN:		
DIRECCIÓN DE LA EMPRESA DE INSTALACIÓN:		
ELEMENTOS DE FIJACIÓN	FABRICANTES:	
	PRODUCTOS:	
	CÓDIGOS DE MODELOS Y NÚMEROS DE PARTIDAS:	
	FUERZAS DE TRACCIÓN Y TRANSVERSALES PERMITIDAS:	
PLAN ESQUEMÁTICO DE INSTALACIÓN (agregar la información relevante del usuario, como por ejemplo dónde están ubicados los puntos de anclaje, lo que es relevante en caso de nieve):		
DECLARACIONES DEL INSTALADOR:		
El anclaje ha sido instalado de acuerdo con las instrucciones del fabricante		☐ Sí ☐ NO
El dispositivo de anclaje se realizó de acuerdo con el plan		☐ Sí ☐ NO
El dispositivo de anclaje se fijó según las especificaciones (por ej. el número de pernos, los materiales correctos, la posición/ubicación correctas)		☐ Sí ☐ NO
El dispositivo de anclaje se fijó a un sustrato específico		☐ Sí ☐ NO
El anclaje ha sido puesto en servicio de acuerdo con las instrucciones del fabricante		☐ Sí ☐ NO
El dispositivo de anclaje fue provisto con información/documentación fotográfica, en especial en lo que respecta a fijaciones y al sustrato subyacente que no están visibles después de completada la instalación		☐ Sí ☐ NO
COMENTARIOS Y NOTAS:		

Este plan debe fijarse al edificio de modo que sea visible y esté disponible para todos (por ejemplo en el punto de acceso del tejado). Después de la instalación se deben entregar copias de la documentación de instalación al usuario. Esta documentación debe permanecer en el edificio para las siguientes inspecciones del dispositivo de anclaje.

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

PARA DISPOSITIVO DE ANCORAGEM PERMANENTE LV105

("Anel de ancoragem com parafuso roscado")

PT

1/ DESCRIÇÃO DO PRODUTO E PONTOS IMPORTANTES:

A estrutura de acolhimento pode ser uma estrutura metálica ou um muro em betão craqueado. A resistência da estrutura deverá ser, no mínimo, de 12kN.

O dispositivo de ancoragem apenas pode ser utilizado por uma pessoa de cada vez e deve ser utilizado com um EPI anti-queda certificado.

O sistema de ancoragem é constituído por dois elementos:

1/ Anel de ancoragem com haste roscado

2/ Elemento(s) de fixação (não incluídos) apropriada, conforme o tipo de instalação.

Esses elementos têm uma interacção entre si que pode afectar a função de segurança do sistema.

Para afastar qualquer perigo, o utilizador deve certificar-se de que cada um dos elementos do sistema global de suporte de segurança foi devidamente implementado.

O instalador deve tomar todas as medidas de protecção contra as quedas de altura, com vista a proceder à instalação segura dos elementos em altura.

Em função do tipo de estrutura de acolhimento, existem duas soluções de instalação do anel de ancoragem permanente.

2/ INSTALAÇÃO DO ANEL DE ANCORAGEM:

2-1/ Instalação do anel de ancoragem num suporte de betão (Anexo 1 – consulte o esquema)

A instalação do anel de ancoragem numa parede de betão deve ser realizada com o auxílio de uma cavilha (anilha) roscada de elevada carga para betão (não incluídas). O instalador deverá escolher o dispositivo de fixação apropriado para a estrutura de apoio em função das cargas mínimas aceitáveis em cisalhamento e arrancamento.

Característica do dispositivo de fixação:

- o dispositivo de fixação deverá apresentar uma rosca interior M12 de pelo menos 85mm de profundidade, sendo a roscagem do anel de ancoragem de 80 mm.
- Recomenda-se que o material do dispositivo de ancoragem seja em aço inoxidável para prevenir eventuais ataques de corrosão provocados pelo ambiente de instalação.

O instalador deverá consultar as instruções dos fabricantes dos dispositivos de fixação similar para obter os dados técnicos e a descrição de instalação apropriada.

Para o restante documento, tomamos como referência de dispositivo de fixação Fisher "heavy duty anchor, referência TA M12".

As dimensões que apresentam um * são facultadas a título indicativo já que correspondem aos dados do fabricante dessa fixação.

1. Furação do orifício para cavilha	a. Verificar que o apoio de instalação betão não apresenta fissuras e que a espessura mínima é de $I_{min} \geq 180mm^*$. b. Definir a posição do ponto de ancoragem. Deve situar-se a pelo menos 120mm* de qualquer extremidade e a 160mm* de qualquer outro ponto de ancoragem ou instalação similar. c. Com o auxílio de uma máquina de furar betão e broca de betão de $D1=18mm^*$ de diâmetro, realizar uma brocagem de $L \geq 120mm^*$ de profundidade. d. Uma vez a brocagem realizada, limpar bem o orifício com o auxílio de uma bomba de ar.
2. Posicionamento da anilha roscada	e. Com o auxílio de um martelo ou maço, introduzir a cavilha roscada na brocagem. f. A cavilha deve estar completamente posicionada na brocagem.
3. Posicionamento do anel de ancoragem na cavilha	g. Aparafusar completamente o haste roscado na cavilha roscada até tropeçar no muro em betão, 100mm.
4. Aperto da ancoragem	h. Realizar o binário de aperto do sistema de ancoragem com o auxílio de uma chave dinamométrica, o aperto do anel de ancoragem deve aproximar-se de um binário de $C \geq 50Nm^*$.

2-2/ Instalação transversal do anel de ancoragem para qualquer tipo de estrutura (Anexo 2 – consulte o esquema)

A instalação transversal sobre uma estrutura será efectuada através de uma porca M12, sem roscagem de 1,75mm, em aço inoxidável e uma anilha em aço inoxidável. De preferência, a porca deverá ser com bloqueio automático e/ou a anilha elástica ou com dentes. O elemento de fixação deverá ser escolhido em função da estrutura de acolhimento. Por exemplo, para uma estrutura metálica, a dimensão "D" ideal da anilha é de $d12mm \times D24mm \times a2,3mm$.

O instalador deverá verificar a resistência da estrutura e do elemento de fixação para garantir uma resistência ao arrancamento e aos cisalhamentos superiores a 12 kN.

Exemplo de instalação num perfil metálico:

5. Furação transversal do orifício para a passagem da roscagem do anel de ancoragem	i. O anel de ancoragem deverá ser posicionado, preferencialmente, a 25mm de qualquer extremidade. Se necessário, verificar o posicionamento com um engenheiro de cálculo de estrutura, em função da espessura e nuança do material. j. Com o auxílio de uma máquina de furar e broca de metal de $D2=12mm$ de diâmetro, realizar uma brocagem na estrutura metálica. k. Uma vez realizada a brocagem, limpar o orifício e proceder à uma protecção contra a corrosão caso o material o requerer.
6. Posicionamento do anel de ancoragem	l. Introduzir o anel de ancoragem do lado pretendido até ao limite.
7. Posicionamento do elemento de fixação	m. Posicionar a anilha no limite. n. Aparafusar a porca no haste roscado.
8. Aperto da ancoragem	o. Realizar o binário de aperto do sistema de ancoragem com o auxílio de uma chave dinamométrica, o aperto do anel de ancoragem deve aproximar-se de um binário de $C \geq 50Nm$.

Verificação da instalação antes da colocação em serviço do dispositivo de ancoragem

CAUIDADO! Assim que o suporte de segurança e sistema de ancoragem tiverem sido instalados, e antes de cada utilização, terá de proceder à verificação completa do sistema, com vista a certificar-se da segurança da utilização. Proceder à verificação dos seguintes pontos:

- Todos os componentes fixos à estrutura devem ser fixos, posicionados e orientados correctamente.
- Todos os elementos de fixação, como os parafusos, cavilhas e porcas devem cumprir os binários de aperto indicados. Em caso de dúvida, proceder à verificação dos binários de aperto com o auxílio da chave dinamométrica.

Colocação em serviço e utilização do dispositivo de ancoragem

Quando o dispositivo de ancoragem estiver completamente no local e devidamente verificado, instalar o "dispositivo EPI anti-queda" e colocar em segurança o conector, seguindo as respectivas instruções de utilização.

QUALQUER INSTALAÇÃO DEVE OBRIGATORIAMENTE SER SUBMETIDA A UMA VALIDAÇÃO POR UM ENGENHEIRO EM CÁLCULO/ESTRUTURA OU ORGANISMO CERTIFICADO.

Recomendações :

- Parafusos e cavilhas aconselhadas: M12 A4-70 (Ver componentes), a determinar em função da estrutura de segurança e do modo de fixação.
- Binário de aperto: Para os parafusos M12: A4-70 a 60 N.m mín.

DOCUMENTAÇÃO DE INSTALAÇÃO E VERIFICAÇÃO PERIÓDICA

O dispositivo de ancoragem apenas deve ser instalado por pessoas ou organismos competentes. A instalação deve ser verificada de modo adequado, isto é através de cálculos ou testes.

Se não for possível aceder à marcação do dispositivo de ancoragem após a instalação, é recomendada uma marcação adicional junto do dispositivo: onde for possível nos materiais de base, estrutura central ou sobre a fixação. A marcação deve indicar as resistências registadas aquando dos testes dinâmicos e estáticos realizados no dispositivo de ancoragem.

GUIA DE PROCEDIMENTO DE VERIFICAÇÃO PERIÓDICA DO DISPOSITIVO DE ANCORAGEM

Disponibilidade da documentação de instalação	☐ SIM ☐ NÃO
Verificação da documentação de instalação e das inspecções anteriores	☐ SIM ☐ NÃO
Identificação do fabricante	☐ SIM ☐ NÃO
Inspecção visual do dispositivo	☐ SIM ☐ NÃO
Controlo de corrosão das peças metálicas (se necessário)	☐ SIM ☐ NÃO
Verificação do estado das peças têxteis (se necessário)	☐ SIM ☐ NÃO
Controlo do desgaste do dispositivo e respectivos elementos	☐ SIM ☐ NÃO
Identificação de deformações ou anomalias	☐ SIM ☐ NÃO
Verificar a ausência de arestas vivas ou de elementos que possam deteriorar o dispositivo	☐ SIM ☐ NÃO
Verificação da estrutura de acolhimento e da fixação	☐ SIM ☐ NÃO
Controlo da resistência com o auxílio dos meios de testes indicados nas instruções do fabricante	☐ SIM ☐ NÃO
Verificação da marcação (legibilidade e integridade)	☐ SIM ☐ NÃO
Verificação do correcto preenchimento da documentação de verificação	☐ SIM ☐ NÃO

O procedimento de inspecção periódica deve estar em conformidade com todos os pontos. Caso contrário, proceder à substituição do dispositivo de ancoragem.

DOCUMENTAÇÃO DE INSTALAÇÃO

INFORMAÇÕES SOBRE A INSTALAÇÃO / VERIFICAÇÃO		FABRICANTE DELTA PLUS GROUP
MARCA:		
CÓDIGO DO MODELO DO DISPOSITIVO:		
TIPO DE DISPOSITIVO DE ANCORAGEM:		
NÚMERO DE LOTE:		
ENDEREÇO DA INSTALAÇÃO:		
LOCAL DA INSTALAÇÃO:		
NOME DA PESSOA RESPONSÁVEL PELA INSTALAÇÃO:		
NOME DA SOCIEDADE DE INSTALAÇÃO:		
ENDEREÇO DA SOCIEDADE DE INSTALAÇÃO:		
ELEMENTOS DE FIXAÇÃO	FABRICANTES:	
	PRODUTOS:	
	CÓDIGOS DO MODELO E NÚMEROS DE LOTE:	
	FORÇA DE TENSÃO E TRANSVERSAIS AUTORIZADAS:	
PLANO DE INSTALAÇÃO (adicionar as informações relevantes para o utilizador, como a localização dos pontos de ancoragem, pertinente em caso de neve):		
DECLARAÇÕES DO INSTALADOR:		
O dispositivo de ancoragem foi instalado de acordo com as instruções do fabricante		☐ SIM ☐ NÃO
O dispositivo de ancoragem foi posicionado de acordo com o plano de instalação		☐ SIM ☐ NÃO
O dispositivo de ancoragem foi fixado de acordo com as especificações (exemplo número de cavilhas, materiais correctos, localização e posição correctas)		☐ SIM ☐ NÃO
O dispositivo de ancoragem foi fixado no material de base especificado		☐ SIM ☐ NÃO
O dispositivo de ancoragem foi colocado em serviço de acordo com as instruções do fabricante		☐ SIM ☐ NÃO
O dispositivo de ancoragem foi instalado com base em documentos fotográficos, nomeadamente quando as fixações e materiais de base deixaram de ser visíveis no final da instalação		☐ SIM ☐ NÃO
COMENTÁRIOS E NOTAS:		

Estas informações deverão ser exibidas no edifício para que estejam disponíveis e visíveis por todos (por exemplo, no acesso ao tecto). Após a instalação, a documentação deverá ser facultada ao utilizador. A documentação deverá ser guardada para as próximas inspecções do dispositivo de ancoragem.

INSTRUCTIES VOOR DE INSTALLATIE VOOR EEN PERMANENT BEVESTIGINGSSYSTEEM LV105 ("Bevestigingsring met schroefdraad")

NL

1/ BESCHRIJVING VAN HET PRODUCT EN BELANGRIJKE PUNTEN:

De dragende structuur kan een metalen structuur zijn of een betonnen muur zonder barsten. De weerstand van de structuur moet ten minste 12kN zijn.

Het bevestigingssysteem mag door maar één persoon tegelijk gebruikt worden en moet gebruikt worden met een gecertificeerde PBM valbescherming.

Het bevestigingssysteem bestaat uit twee elementen:

1/ Bevestigingsring met draadstang

2/ Geschikte bevestigingselement(en) (niet meegeleverd) volgens het installatietype.

Er bestaat een interactie tussen deze elementen die de veiligheidsfunctie van het systeem kan beïnvloeden.

Om ieder gevaar uit te sluiten moet de gebruiker zorgen voor een correct gebruik van elk van de elementen van het globale systeem voor verankering.

De installateur moet alle maatregelen treffen voor bescherming tegen het vallen van hoogtes om de elementen in alle veiligheid in de hoogte te installeren.

Afhankelijk van het type dragende structuur, bestaan er twee installatieoplossingen voor de permanente bevestigingsring.

2/ INSTALLATIE VAN DE BEVESTIGINGSRING:

2-1/ Installatie van de bevestigingsring in een betonnen structuur (Bijlage 1 – kunt u het schema consulteren)

Een installatie van de bevestigingsring op een betonnen wand moet uitgevoerd worden met behulp van een schroefpin (mof) geschikt voor een hoge belasting en voor beton (niet meegeleverd). De installateur moet het bevestiging kiezen die het meest geschikt is voor de dragende structuur volgens de minimum aanvaardbare belasting met betrekking tot afschuifdruk en filmbreuk.

Eigenschap van de bevestiging:

- De bevestiging moet een M12-binnendraad hebben met een diepte van ten minste 85 mm en een schroefdraad van de bevestigingsring van 80 mm.
- We raden aan dat het materiaal van het bevestigingssysteem van roestvrij staal is zodat mogelijke corrosie veroorzaakt door de installatie-omgeving voorkomen wordt.

De installateur moet de voorschriften van fabrikanten van vergelijkbare bevestigingssystemen raadplegen zodat hij de technische gegevens en correcte installatiebeschrijving voorhanden heeft.

Voor de rest van het document, hebben we ons gebaseerd op het Fisher bevestigingssysteem "heavy duty anchor, referentie TA M12".

De afmetingen met een * zijn ter indicatie gegeven want deze komen overeen met de gegevens van de fabrikant van deze bevestiging.

1. Het boren van een gat voor de pin	a. Controleren dat de betonnen dragende structuur niet gescheurd is en dat de minimale dikte gelijk is aan $I_{min} \geq 180mm^*$. b. De positie van het bevestigingspunt bepalen. Dit punt moet zich ten minste op 120mm* van de rand en 160mm* van elk ander bevestigingspunt of vergelijkbare installatie bevinden. c. Met een betonboormachine en een boor voor beton met een doorsnede $D1=18mm^*$, boor een gat met een diepte van $L \geq 120mm^*$. d. Na het boren van het gat, reinig het gat met behulp van een luchtpomp.
2. Plaatsen van de schroefmof	e. Breng met een (rubberen) hamer de schroefmof aan in het gat. f. De mof moet geheel in het gat geslagen worden.
3. Plaatsen van de bevestigingsring in de mof	g. Schroef de draadstang compleet in de schroefmof totdat u tegen de betonnen muur komt, 100mm.
4. Aandraaien van de bevestiging	h. Het aanhaalmoment van het bevestigingssysteem uitvoeren met behulp van een sleutel met koppelbegrenzing, het aandraaien van de bevestigingsring moet een torsië van ongeveer $C \geq 75Nm^*$ bereiken.

2-2 Transversale installatie van de bevestigingsring voor elk type structuur (Bijlage 2 – kunt u het schema consulteren)

Een transversale installatie op een structuur wordt uitgevoerd met een M12-moer van 1.75mm, zonder schroefdraad en in roestvrij staal en een roestvrijstalen sluitring. De moer moet bij voorkeur zelfsluitend zijn en/of gecombineerd worden met een tandveerring. De keuze van het bevestigingselement hangt af van de dragende structuur. Voor een metalen structuur is de ideale afmeting 'D' van de sluitring bijvoorbeeld $d12mm \times D24mm \times h2,3mm$.

De installateur moet de weerstand van de structuur en het bevestigingselement controleren zodat een weerstand tegen afschuifdruk en filmbreuk van meer dan 12 kN garandeerd kan worden.

Installatievoorbeeld op een metalen profiel:

5. Doorboren van het gat om de schroefdraad van de bevestigingsring door het gat te halen	i. De bevestigingsring moet bij voorkeur op 25mm van elke rand geplaatst worden. Indien nodig, de plaats door een ingenieur laten controleren die de dikte en het type materiaal berekent. j. Met een metaalboormachine en een boor voor metaal met doorsnede $D2=12mm$, boor een gat in de metalen structuur. k. Na het boren van het gat, reinig het gat en breng een bescherming tegen corrosie aan indien het materiaal dit vereist.
6. Plaatsen van de bevestigingsring	l. Bevestigingsring aanbrengen tot in de aanslag.
7. Plaatsen van het bevestigingselement	m. Plaatsen van de sluitring in de aanslag. n. De moer op de draafstang schroeven.
8. Aandraaien van de bevestiging	o. Het aanhaalmoment van het bevestigingssysteem uitvoeren met behulp van een sleutel met koppelbegrenzing, het aandraaien van de bevestigingsring moet een torsië van ongeveer $C \geq 50Nm$ bereiken.

Controleren van de installatie voor de inbedrijfstelling van het bevestigingssysteem

LET OP! Als de ankerlijn en het bevestigingssysteem eenmaal zijn geïnstalleerd, moet het systeem volledig worden gecontroleerd om voor het gebruik ervan zeker te zijn dat het veilig is. Controleer de volgende punten:

- Alle onderdelen die aan de structuur zijn bevestigd moeten correct worden vastgezet en in de goede richting worden geplaatst.
- Alle bevestigingselementen, zoals de schroeven, bouten en moeren, moeten de aangegeven spanmomenten respecteren. Controleer bij twijfel de spanmomenten met behulp van de mommentsleutel.

Inbedrijfstelling en gebruik van het bevestigingssysteem

Als het bevestigingssysteem compleet geïnstalleerd is en goed nagekeken is, breng dan een plaatje "PBM valbescherming gebruiken" aan en beveilig de connector met inachtneming van de voorschriften op de gebruiksaanwijzing van de connector.

HET IS VERPLICHT OM IEDERE INSTALLATIE TE LATEN GOEDKEUREN DOOR EEN INGENIEUR OF GEAUTORISEERD ORGANISME.

Aanbevelingen :

- Aanbevolen schroeven en bouten: M12 A4-70 (Zie onderdelen), te bepalen naar gelang de structuur waarop gesteund wordt en de manier van bevestigen.
- Spanmoment: Voor schroeven M12: A4-70 tot minimaal 60 Nm.

INSTALLATIE DOCUMENTATIE en PERIODIEKE CONTROLE

Het bevestigingssysteem mag alleen door bevoegde personen of instanties geïnstalleerd worden. De installatie moet op gepaste wijze gecontroleerd worden, dat wil zeggen door middel van berekeningen of testen. Als de markering van het bevestigingssysteem niet toegankelijk is na installatie, wordt extra markering in de nabijheid van het systeem aanbevolen: waar mogelijk op de basismaterialen, de dragende structuur of op de bevestiging. De markering moet op het bevestigingssysteem de weerstand weergeven die tijdens de uitgevoerde dynamische en statische testen gemeten is.

PROCEDUREHANDBOEK VOOR PERIODIEKE CONTROLE VAN HET BEVESTIGINGSSYSTEEM

Beschikbaarheid van de installatiedocumentatie	☐ JA ☐ NEE
Doornemen van de installatiedocumentatie en eerdere inspecties	☐ JA ☐ NEE
Identificatie van de fabrikant	☐ JA ☐ NEE
Visuele inspectie van het systeem	☐ JA ☐ NEE
Opsporen van corrosie op metalen onderdelen (indien van toepassing)	☐ JA ☐ NEE
Inspectie van de toestand van de textielonderdelen (indien van toepassing)	☐ JA ☐ NEE
Opsporen van slijtage aan het systeem en de elementen	☐ JA ☐ NEE
Zoeken naar vervormingen of afwijkingen	☐ JA ☐ NEE
Het systeem controleren op de afwezigheid van scherpe randen of elementen die het systeem kunnen beschadigen	☐ JA ☐ NEE
Inspectie van de dragende structuur en de bevestiging	☐ JA ☐ NEE
Controleren van de weerstand met behulp van beoordelingsmiddelen die in de instructies van de fabrikant zijn aangegeven	☐ JA ☐ NEE
Controleren van de markering (leesbaarheid en volledigheid)	☐ JA ☐ NEE
Controleren van het correct invullen van de inspectiedocumentatie	☐ JA ☐ NEE

De periodieke inspectieprocedure moet op alle punten voldoen. Indien dit niet het geval is, moet het bevestigingssysteem vervangen worden.

INSTALLATIEDOCUMENTATIE

INSTALLATIE-/ CONTROLE-INFORMATIE		FABRIKANT DELTA PLUS GROUP
MERK:		
MODEL CODE VAN HET SYSTEEM:		
TYPE BEVESTIGINGSSYSTEEM:		
PARTIJNUMMER:		
INSTALLATIE-ADRES:		
INSTALLATIELOCATIE:		
NAAM VAN DE PERSOON VERANTWOORDELIJK VOOR DE INSTALLATIE:		
NAAM VAN HET INSTALLATIEBEDRIJF:		
ADRES VAN HET INSTALLATIEBEDRIJF:		
BEVESTIGINGSELEMENTEN	FABRIKANTEN:	
	PRODUCTEN:	
	MODEL CODES EN PARTIJNUMMERS:	
	TOEGESTANE SPANNINGS- EN DWARSKRACHT:	
INSTALLATIEPLAN (belangrijke informatie voor de gebruiker toevoegen zoals de plaatsbepaling van de bevestigingspunten, essentieel in geval van sneeuw):		
VERKLARING AFGEGEVEN DOOR DE INSTALLATEUR		
Het bevestigingssysteem is volgens de instructies van de fabrikant geïnstalleerd		☐ JA ☐ NEE
Het bevestigingssysteem is volgens het installatieplan gepositioneerd		☐ JA ☐ NEE
Het bevestigingssysteem is volgens de specificaties vastgemaakt (bijvoorbeeld aantal bouten, juiste materialen, plaatsbepaling en juiste posities)		☐ JA ☐ NEE
Het bevestigingssysteem is in het gespecificeerde substraat vastgemaakt		☐ JA ☐ NEE
Het bevestigingssysteem is volgens de instructies van de fabrikant in bedrijf gesteld		☐ JA ☐ NEE
Het bevestigingssysteem is geïnstalleerd met behulp van foto's, met name als de bevestigingen en substraten niet zichtbaar meer zijn na de installatie		☐ JA ☐ NEE
COMMENTAAR en NOTITIES:		

Deze informatie moet in het gebouw opgehangen worden zodat het toegankelijk en zichtbaar is voor iedereen (bijvoorbeeld bij de toegang tot het dak). Na de installatie moet de installatiedocumentatie aan de gebruiker overhandigd worden. Deze documentatie moet bewaard worden voor volgende inspecties van het bevestigingssysteem.

MONTAGEANWEISUNG

FÜR DIE PERMANENTE VERANKERUNGSVORRICHTUNG LV105

(„D-Ring mit Spindel“)

DE

1/ PRODUKTBESCHREIBUNG UND WICHTIGE HINWEISE:

Als Tragstruktur kann entweder eine Metallstruktur oder aber eine nicht poröse Betonmauer dienen. Die Festigkeit der Tragstruktur muss mindestens einer Last von 12kN standhalten.
Die Verankerungsvorrichtung darf nur von einer Person gleichzeitig und in Kombination mit einer zertifizierten PSA-Absturzsicherung verwendet werden.

Das Verankerungssystem setzt sich aus zwei Elementen zusammen:

1/ D-Ring mit Spindel

2/ Befestigungselemente (nicht im Lieferumfang enthalten), passend je nach Installationstyp.

Diese Elemente üben untereinander Wechselwirkungen aus, die sich auf die Sicherheitsfunktion des Systems auswirken können. Um Gefahren zu vermeiden, muss sich der Anwender der ordnungsgemäßen Montage jedes Elements des allgemeinen Sicherungshalterungssystems vergewissern.

Der Installateur muss alle erforderlichen Schutzmaßnahmen zur Absturzsicherung treffen, um in uneingeschränkter Sicherheit Elemente in der Höhe zu montieren. Je nach Typ der Tragstruktur stehen verschiedene Montagelösungen für den permanenten D-Ring zur Verfügung.

2/ MONTAGE DES D-RINGS:

2-1/ Montage des D-Rings an einem Betonträger (Anhang 1 - Sie sich bitte auf die Skizze)

Die Montage des D-Rings an einer Betonwand erfolgt mithilfe einer Gewindebuchse (Steckhülse) für Betonteile mit hoher Belastungskapazität (nicht im Lieferumfang enthalten). Die Wahl des für die Tragstruktur geeigneten Befestigungselements obliegt dem Installateur. Sie erfolgt in Abhängigkeit der zulässigen Mindestbelastungsgrenzen der Scher- und Abreißkräfte.

Technische Daten der Befestigungsvorrichtung:

- Für die Befestigungsvorrichtung wird ein Gewindeloch M12 mit einer Mindestdiefe von 85 mm benötigt. Die Gewindetiefe des D-Rings beträgt 80 mm.
- Wir empfehlen als Material der Verankerungsvorrichtung die Verwendung von Edelstahl. Es verhindert möglichen Korrosionsbefall durch die Installationsumgebung.

Der Installateur orientiert sich hierbei an den Herstelleranleitungen ähnlicher Befestigungsvorrichtungen und verschafft sich so die entsprechenden technischen Daten und Montagebeschreibungen.

In den nachstehenden Abschnitten dieser Anleitung beziehen wir uns auf die Befestigungsvorrichtung Fisher „Heavy duty anchor, Artikelnummer TA M12“. Mit einem * gekennzeichnete Abmessungen sind Richtwerte. Sie entsprechen den Herstellerdaten dieser Befestigung.

1. Lochbohren für die Buchse	a. Überprüfen Sie, dass der Betonträger der Installation rissfrei ist und eine minimale Dicke von l_{min} >= 180mm* aufweist. b. Legen Sie die genaue Position des Anschlagpunkts fest. Er muss sich mindestens 120mm* vom Rand und 160mm* von einem beliebigen anderen Anschlagpunkt oder einer ähnlichen Einrichtung befinden. c. Bohren Sie mit einem Betonbohrer und einer Betonbohrspitze mit einem Durchmesser von D1=18mm* ein Bohrloch der Tiefe L >= 120mm* . d. Reinigen Sie nach der Bohrung das Bohrloch gründlich mit einer Luftpumpe.
2. Einsetzen der Gewindebuchse	e. Setzen Sie die Gewindebuchse mit einem Hammer oder einem Gummihammer in das Bohrloch ein. f. Die Buchse muss vollständig im Bohrloch stecken.
3. Einsetzen des D-Rings in die Buchse	g. Schrauben Sie die Spindel vollständig in die Gewindebuchse, bis sie gegen die Betonwand anliegt, 100 mm.
4. Anziehen der Verankerung	h. Verwenden Sie für das korrekte Anzugsmoment des Verankerungssystems einen Drehmomentschlüssel. Der Anzugsmoment des D-Rings liegt bei ca. C >= 50Nm* .

2-2/ Quermontage des D-Rings für alle Strukturtypen (Anhang 2 - Sie sich bitte auf die Skizze)

Für die Quermontage auf einer Struktur benötigen Sie eine Mutter M12, Gewindesteigung 1,75 mm, aus Edelstahl und eine Unterlegscheibe aus Edelstahl. Die Mutter sollte vorzugsweise selbstsichernd sein und die Unterlegscheibe entweder elastisch oder verzahnt. Bei der Auswahl des Befestigungselements ist die Tragstruktur zu berücksichtigen. Für eine Metallstruktur beträgt bspw. die ideale Abmessung „D“ der Unterlegscheibe **d12mm x D24mm x h2,3mm**.

Der Installateur muss die Festigkeit der Struktur und des Befestigungselements überprüfen, um eine Abreiß- und Scherfestigkeit von mehr als 12 kN zu garantieren.

Montagebeispiel an einer Metallschiene:

5. Querlochbohrung zum Durchtritt des D-Ring-Gewindes	i. Der D-Ring ist vorzugsweise 25 mm vom Rand zu positionieren. Überprüfen Sie gegebenenfalls die Positionierung mit einem Bauingenieur, der eine Berechnung in Abhängigkeit der Materialdicke und -güte vornimmt. j. Bohren Sie mit einem Metallbohrer und einer Metallbohrspitze mit einem Durchmesser von D2=12 mm ein Bohrloch in die Metallstruktur. k. Reinigen Sie nach der Bohrung das Bohrloch und tragen Sie gegebenenfalls je nach Material einen Korrosionsschutz auf.
6. Positionierung des D-Rings	l. Setzen Sie den D-Ring auf der gewünschten Seite bis zum Einschlag ein.
7. Positionierung des Befestigungselements	m. Setzen Sie die Unterlegscheibe bis zum Anschlag ein. n. Mutter mit Spindel sichern.
8. Anziehen der Verankerung	o. Verwenden Sie für das korrekte Anzugsmoment des Verankerungssystems einen Drehmomentschlüssel. Der Anzugsmoment des D-Rings liegt bei ca. C >= 50Nm .

Überprüfung der Installation vor der Inbetriebnahme der Verankerungsvorrichtung

ACHTUNG! Nach der Montage der Sicherungshalterung und des Verankerungssystems und vor jedem Einsatz ist eine vollständige Überprüfung des Systems erforderlich, um die sichere Verwendung zu gewährleisten. Überprüfen Sie die folgenden Punkte:

- Alle an der Struktur befestigten Komponenten müssen ordnungsgemäß fixiert und positioniert und so ausgerichtet sein.
- Alle Befestigungselemente, wie Schrauben, Bolzen und Muttern müssen den vorschriftsmäßigen Anzugsmomenten entsprechen. Im Zweifelsfall überprüfen Sie bitte die Anzugsmomente mit dem Drehmomentschlüssel

Inbetriebnahme und Verwendung der Verankerungsvorrichtung

Wenn die Verankerungsvorrichtung vollständig installiert und ordnungsgemäß überprüft ist, bringen Sie die zu verwendende „PSA-Absturzsicherung an und sichern Sie den Schraubkarabiner. Bitte halten Sie sich hierbei an die Anweisungen der beiliegenden Gebrauchsanleitung.

JEDER AUFBAU MUSS OBLIGATORISCH EINER ÜBERPRÜFUNG DURCH EINEN BAUINGENIEUR ODER DURCH EINE ANERKANNTE ORGANISATION UNTERZOGEN WERDEN.

Empfehlungen:

- Empfohlene Schrauben und Bolzen: M12 A4-70 ((Siehe Komponenten), in Abhängigkeit der Tragstruktur und der Befestigungsart zu bestimmen.
- Anzugsmoment: Für Schrauben M12: A4-70 bis 60 N.m mini.

MONTAGEANWEISUNG und REGELMÄSSIGE ÜBERPRÜFUNGEN

Die Montage der Verankerungsvorrichtung darf nur von einer sachkundigen Person bzw. Stelle vorgenommen werden. Die Installation muss ordnungsgemäß überprüft werden, d. h. mithilfe von Berechnungen und Tests. Sollte die Kennzeichnung der Verankerungsvorrichtung nach der Installation nicht zugänglich sein, wird eine zusätzliche Kennzeichnung in unmittelbarer Nähe der Vorrichtung empfohlen: wenn möglich am Basismaterial, der Trägerstruktur oder an den Befestigungspunkten. Die Kennzeichnung muss die entsprechenden Belastungen enthalten, die bei der an der Verankerungsvorrichtung durchgeführten Dynamik- und Statiktests aufgezeichnet wurden.

LEITFADEN ZUR DURCHFÜHRUNG DER REGELMÄSSIGEN ÜBERPRÜFUNG DER VERANKERUNGSVORRICHTUNG

Verfügbarkeit des Montagehandbuchs	☐ JA ☐ NEIN
Durchsicht des Montagehandbuchs und der vorausgegangenen Überprüfungen	☐ JA ☐ NEIN
Identifizierung des Herstellers	☐ JA ☐ NEIN
Sichtprüfung der Vorrichtung	☐ JA ☐ NEIN
Korrosionskontrolle der Metallteile (bei Bedarf)	☐ JA ☐ NEIN
Zustandskontrolle der textilen Elemente (bei Bedarf)	☐ JA ☐ NEIN
Verschleißkontrolle der Vorrichtung und seiner Bauteile	☐ JA ☐ NEIN
Suche nach Verformungen oder Anomalien	☐ JA ☐ NEIN
Überprüfung auf scharfe Kanten oder Elemente, die zu einer Beschädigung der Vorrichtung führen können	☐ JA ☐ NEIN
Überprüfung der Trägerstruktur und der Befestigungspunkte	☐ JA ☐ NEIN
Festigkeitskontrolle durch die in den Anweisungen des Herstellers angegebenen Tests	☐ JA ☐ NEIN
Kontrolle der Kennzeichnung (Lesbarkeit und Vollständigkeit)	☐ JA ☐ NEIN
Kontrolle der ordnungsgemäßen Führung und Aufzeichnung der Prüfungsunterlagen	☐ JA ☐ NEIN

Die regelmäßige Überprüfung muss in allen Punkten den Vorgaben entsprechen. Anderenfalls ist die Verankerungsvorrichtung zu ersetzen.

MONTAGEHANDBUCH

INFORMATIONEN ZUR MONTAGE UND ÜBERPRÜFUNG		HERSTELLER DELTA PLUS GROUP
MARKE:		
MODELLCODE DER VORRICHTUNG:		
TYP DER VERANKERUNGSVORRICHTUNG:		
SERIENNUMMER:		
ANSCHRIFT DER INSTALLATION:		
ORT DER INSTALLATION:		
NAME DER FÜR DIE INSTALLATION VERANTWORTLICHEN PERSON:		
NAME DES MONTAGEBETRIEBS:		
ANSCHRIFT DES MONTAGEBETRIEBS:		
BEFESTIGUNGSELEMENTE	HERSTELLER:	
	PRODUKTE:	
	MODELLCODES UND SERIENNUMMERN:	
	ZULÄSSIGE ZUG- UND QUERKRÄFTE:	
MONTAGEPLAN (fügen Sie die zweckmäßigen Informationen für den Benutzer hinzu, wie bspw. die Position der Anschlagpunkte, relevante Informationen bei Schneefall):		
ERKLÄRUNG DES MONTAGEBETRIEBS:		
Die Verankerungsvorrichtung wurde in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers installiert.		☐ JA ☐ NEIN
Die Positionierung der Verankerungsvorrichtung entspricht dem Montageplan.		☐ JA ☐ NEIN
Die Verankerungsvorrichtung wurde gemäß den Spezifikationen befestigt (z. B. Anzahl an Bolzen, korrekte Materialien, korrekte Stelle und Positionierung)		☐ JA ☐ NEIN
Die Verankerungsvorrichtung wurde am vorgegebenen Trägermaterial befestigt		☐ JA ☐ NEIN
Die Verankerungsvorrichtung wurde in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers in Betrieb genommen		☐ JA ☐ NEIN
Bei der Montage der Verankerungsvorrichtung wurden dokumentierende Fotografien gemacht, insbesondere in Fällen, in denen die Befestigungspunkte und Trägermaterialien nach Abschluss der Montage nicht mehr sichtbar sind		☐ JA ☐ NEIN
KOMMENTARE und HINWEISE:		

Diese Informationen müssen am Gebäude aushängen, um für jeden verfügbar und gut sichtbar zu sein (z. B. am Dachzugang). Diese Informationen müssen am Gebäude aushängen, um für jeden verfügbar und gut sichtbar zu sein (z. B. am Dachzugang). Diese Unterlagen müssen für die kommenden Überprüfungen der Verankerungsvorrichtung aufbewahrt werden.

INSTRUKCJA INSTALACJI

DOTYCZY STAŁEGO URZĄDZENIA KOTWICZĄCEGO LV105

(„Pętla kotwicząca ze śrubą gwintowaną”)

PL

1/ OPIS PRODUKTU ORAZ ISTOTNE INFORMACJE:

Urządzenie można zainstalować na konstrukcji metalowej, murze lub w niespękany beton. Odporność podłoża powinna wynosić co najmniej 12kN.

Urządzenie kotwiczące może być używane tylko przez jedną osobę z wyposażeniem chroniącym przed upadkiem.

System kotwiczący składa się z dwóch elementów:

1/ Pętla kotwicząca ze śrubą gwintowaną

2/ Elementy mocujące (nie wliczone) odpowiednie do typu instalacji.

Zachodzi między nimi interakcja, która może wpłynąć na ogólne bezpieczeństwo systemu.

Aby uniknąć niebezpieczeństwa, użytkownik powinien zapewnić prawidłowe działanie każdego z elementów systemu prowadnicy.

Osoba instalująca musi podjąć wszelkie środki chroniące przed upadkami z wysokości, by móc przystąpić do bezpiecznej instalacji elementów na wysokości. W zależności od podłoża istnieją dwa sposoby instalacji stałej pętli kotwiczącej

2/ INSTALACJA PETLI KOTWICZĄCEJ:

2-1/ Instalacja pętli kotwiczącej w podłożu betonowym (Załącznik 1 - patrz schemat)

Pętlę kotwiczącą należy instalować w betonowej ścianie jedynie za pomocą przeznaczonej do tego gwintowanego kołka o dużej wytrzymałości (nie wliczone). Wykonawca powinien wybrać urządzenie mocujące właściwe dla danego podłoża w zależności od minimalnych dopuszczalnych wartości zginania i ścinania gwintu.

Charakterystyka elementu mocującego:

- Element mocujący powinien mieć gwint o średnicy M12 i głębokości co najmniej 85 mm, gwint śruby kotwiczącej: 80 mm.
- Zalecamy wykorzystywanie materiałów ze stali nierdzewnej, aby uniknąć korozji wynikającej ze środowiska instalacji.

Wykonawca powinien zapoznać się z uwagami producentów elementów mocujących, aby otrzymać właściwe dane techniczne i opis instalacji.

W dalszej części dokumentu wykorzystany został element mocujący Fisher „heavy duty anchor, ref. TA M12”. Wymiary z gwiazdką* podane są jedynie dla przykładu, ponieważ odnoszą się do danych producenta powyższego elementu.

1. Wykonanie otworu na kołek	a. Sprawdzić, czy betonowe podłoże nie jest spękane i czy minimalna głębokość wynosi co najmniej 180mm* . b. Określić położenie punktu mocowania. Powinien znajdować się co najmniej 120 mm* od krawędzi i 160 mm* od innego punktu mocowania lub podobnej instalacji. c. Za pomocą wiertarki do betonu oraz wiertła do betonu o średnicy 18 mm* , wykonać otwór o głębokości co najmniej 120 mm* . d. Po wykonaniu otworu należy dokładnie oczyścić za pomocą pompy powietrznej.
2. Zamocowanie gwintowanego kołka	e. Za pomocą młotka wprowadzić gwintowany kołek do otworu.
3. Zamocowanie pętli kotwiczącej w kołku	f. Kołek powinien w całości znaleźć się w otworze. g. Zupełnie wkręcić gwintowaną śrubę w kołek aż do zetknięcia się z powierzchnią betonu, 100 mm.
4. Dokręcanie zakotwiczenia	h. Dokręcić system mocujący za pomocą klucza dynamometrycznego, moment dokręcenia pętli kotwiczącej powinien wynosić około 50Nm* .

2-2/ Poprzeczna instalacja pętli kotwiczącej dla wszystkich rodzajów podłoża (Załącznik 2 - patrz schemat)

Poprzeczna instalacja wykonywana jest przy użyciu nakrętki (średnica M12, skok gwintu 1,75 mm) oraz podkładki, wykonanych ze stali nierdzewnej. Zaleca się wykorzystanie nakrętki samoblokującej oraz podkładki sprężystej lub ząbkowanej. Należy wybrać elementy mocujące odpowiednie dla danego podłoża. W przypadku konstrukcji metalowej, idealny wymiar „D” podkładki to **d12mm x D24mm x h2,3 mm**.

Wykonawca powinien sprawdzić wytrzymałość podłoża i elementu mocującego aby zapewnić wytrzymałość na zginanie i ścinanie gwintu powyżej 12 kN.

Przykład instalacji na metalowym profilu:

5. Przebicie otworu na gwintowanie pętli kotwiczącej	i. Pętla kotwicząca powinna być umieszczona co najmniej 25 mm od krawędzi. W razie konieczności specjalista od wytrzymałości materiałów powinien zweryfikować umiejscowienie w zależności od grubości i cech materiału. j. Za pomocą wiertarki do metalu oraz wiertła do metalu o średnicy 12 mm* , wykonać otwór w podłożu metalowym. k. Po wykonaniu otworu należy go oczyścić i zabezpieczyć materiał przed korozją, jeśli to konieczne.
6. Zamocowanie pętli kotwiczącej	l. Wprowadzić pętlę kotwiczącą z odpowiedniej strony.
7. Umieszczenie elementu mocującego	m. Umieścić podkładkę na trzonie śruby. n. Umieścić nakrętkę na gwintowanym trzonie.
8. Dokręcanie zakotwiczenia	o. Dokręcić system mocujący za pomocą klucza dynamometrycznego, moment siły pętli kotwiczącej powinien wynosić około 50Nm .

Kontrola instalacji przed oddaniem urządzenia kotwiczącego do użytku

UWAGA! Po zainstalowaniu prowadnicy oraz systemu kotwiczącego, a także przed każdym użyciem, należy koniecznie przeprowadzić pełną weryfikację systemu, by zapewnić bezpieczeństwo użytkownika. Przeprowadzić weryfikację następujących punktów:

- Wszystkie elementy przymocowane do struktury nośnej muszą być prawidłowo zamocowane, ustawione oraz skierowane tak.
- Wszelkie elementy mocujące, takie jak śruby i nakrętki, muszą przestrzegać wskazanych momentów dokręcenia. W razie wątpliwości, należy sprawdzić momenty dokręcenia za pomocą klucza dynamometrycznego.

Oddanie urządzenia kotwiczącego do użytku, eksploatacja

Gdy urządzenie kotwiczące zostało właściwie zamontowane i zweryfikowane, należy umieścić w odpowiednim miejscu wyposażenie chroniące przed upadkiem i zabezpieczyć połączenie zgodnie ze wskazówkami jego producenta.

KAŻDA INSTALACJA MUSI KONIECZNIE ZOSTAĆ ZATWIERDZONA PRZEZ INŻYNIERA DS. OBLICZEŃ LUB KONSTRUKCJI, BĄDŹ TEŻ PRZEZ AUTORYZOWANĄ INSTYTUCJĘ.

Zalecenia:

- Zalecane śruby i nakrętki: M12 A4-70 (Patrz składniki), musi zostać określona w oparciu o strukturę bazową oraz sposób mocowania.
- Moment dokręcenia: Dla śrub M12: A4-70, min. 60 Nm.

DOKUMENTACJA INSTALACJI ORAZ OKRESOWEGO PRZEGLĄDU

Urządzenie kotwiczące może być instalowane jedynie przez uprawnionych wykonawców. Instalację należy odpowiednio zweryfikować za pomocą obliczeń lub testów.

Jeżeli po zakończeniu instalacji oznakowanie urządzenia kotwiczącego nie jest widoczne, należy umieścić dodatkowe oznakowanie w pobliżu: na podstawie urządzenia, konstrukcji nośnej lub mocowania. Oznakowanie powinno wskazywać wytrzymałość zarejestrowaną podczas testów dynamicznych i statycznych, jakim poddano urządzenie.

PROCEDURA OKRESOWEGO PRZEGLĄDU URZĄDZENIA KOTWICZĄCEGO

Dostępność dokumentacji instalacji	☐ TAK ☐ NIE
Przegląd dokumentacji instalacji i poprzednich kontroli	☐ TAK ☐ NIE
Identyfikacja producenta	☐ TAK ☐ NIE
Kontrola wizualna urządzenia	☐ TAK ☐ NIE
Kontrola części metalowych pod kątem korozji (jeśli konieczne)	☐ TAK ☐ NIE
Badanie stanu części tekstylnych (jeśli konieczne)	☐ TAK ☐ NIE
Kontrola zużycia urządzenia i jego części	☐ TAK ☐ NIE
Poszukiwanie zniekształceń i nieprawidłowości	☐ TAK ☐ NIE
Poszukiwanie ostrych krawędzi lub innych elementów mogących uszkodzić urządzenie	☐ TAK ☐ NIE
Badanie konstrukcji nośnej i mocowania	☐ TAK ☐ NIE
Kontrola wytrzymałości za pomocą testów wskazanych przez instrukcje producenta	☐ TAK ☐ NIE
Kontrola oznakowania (czytelność oraz dobry stan)	☐ TAK ☐ NIE
Kontrola prawidłowości wypełnienia dokumentacji przeglądu	☐ TAK ☐ NIE

Wszystkie elementy przeglądu okresowego powinny dać wynik pozytywny. W przeciwnym wypadku należy wymienić urządzenie kotwiczące.

DOKUMENTACJA INSTALACJI

INFORMACJE INSTALACJI/PRZEGLĄDU		WYKONAWCA DELTA PLUS GROUP
MARKA:		
KOD MODELU URZĄDZENIA:		
TYP URZĄDZENIA KOTWICZĄCEGO:		
NUMER SERII:		
ADRES INSTALACJI:		
MIEJSCE INSTALACJI:		
NAZWISKO OSOBY ODPOWIADAJĄCEJ ZA INSTALACJĘ:		
NAZWA FIRMY INSTALUJĄCEJ:		
ADRES FIRMY INSTALUJĄCEJ:		
ELEMENTY MOCOWANIA	PRODUCENCI:	
	PRODUKTY:	
	KODY MODELI I NUMERY SERII:	
	DOZWOLONE SIŁY NAPIĘCIA I POPRZECZNE:	
PLAN INSTALACJI (należy podać informacje ważne dla użytkownika, np. umiejscowienie punktów zaczepienia, ważne w razie opadów śniegu):		
OŚWIADCZENIA WYKONAWCY INSTALACJI:		
Urządzenie kotwiczące zainstalowano zgodnie z instrukcjami producenta		☐ TAK ☐ NIE
Urządzenie kotwiczące umieszczono zgodnie z planem instalacji		☐ TAK ☐ NIE
Urządzenie kotwiczące zamocowano w przewidziany sposób (np. liczba śrub, odpowiednie materiały, prawidłowe umiejscowienie i pozycja)		☐ TAK ☐ NIE
Urządzenie kotwiczące zamocowano w przewidzianym podłożu		☐ TAK ☐ NIE
Urządzenie kotwiczące udostępniono do użytku zgodnie z instrukcjami producenta		☐ TAK ☐ NIE
W trakcie instalacji wykonano dokumentację fotograficzną, zwłaszcza jeśli podłoże i mocowania nie są widoczne po zakończeniu instalacji		☐ TAK ☐ NIE
KOMENATRZE I UWAGI:		

Informacje te należy umieścić na budynku, tak aby były dobrze widoczne (np. przy wejściu na dach). Po instalacji dokumentację należy przekazać użytkownikowi. Dokumentację należy zachować do przyszłych przeglądów urządzenia kotwiczącego.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΗΣΤΗ
ΓΙΑ ΜΟΝΙΜΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ LV105
(" Δακτύλιος αγκύρωσης με σπειρωτή βίδα")

EL

1/ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ & ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ:

Η δομή υποδοχής μπορεί να είναι μια μεταλλική δομή ή ένας τοίχος από μπετόν χωρίς ρωγμές. Η αντίσταση της δομής πρέπει να είναι τουλάχιστον 12kN.

Η διάταξη αγκύρωσης δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί από ένα και μόνο άτομο τη φορά και πρέπει να χρησιμοποιείται μαζί με έναν πιστοποιημένο εξοπλισμό αντιπτωτικής προστασίας (ΕΑΠ).

Το σύστημα αγκύρωσης συνίσταται από δύο στοιχεία:

1/ Δακτύλιος αγκύρωσης με σπειρωτή ράβδο

2/ Στοιχείο(α) στερέωσης (δεν παρέχεται(-ονται)) κατάλληλο(α) σύμφωνα με τον τύπο της εγκατάστασης.

Τα στοιχεία αυτά έχουν μια αλληλεπίδραση μεταξύ τους, ικανή να επηρεάσει την ασφάλεια του συστήματος.

Για να αποφευχθεί ο οποιοσδήποτε κίνδυνος, ο χρήστης πρέπει να εξασφαλίσει τη σωστή εφαρμογή κάθε στοιχείου του ολικού συστήματος υποστήριξης ασφαλείας.

Ο υπεύθυνος εγκατάστασης πρέπει να λάβει όλα τα αναγκαία μέτρα προστασίας από πτώση έτσι ώστε να επιτύχει μια ασφαλή εγκατάσταση των στοιχείων σε ύψος.

Ανάλογα με τον τύπο της δομής υποδοχής, υπάρχουν δύο λύσεις εγκατάστασης του δακτυλίου αγκυροβολήσεων μόνιμα.

2/ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΔΑΚΤΥΛΙΟΥ ΑΓΚΥΡΟΒΟΛΗΣΗΣ:

2-1/ Εγκατάσταση του δακτυλίου αγκυροβολήσεων μέσα σε ένα υποστήριγμα από μπετόν (Παράρτημα 1 - ανατρέξτε στο σχήμα)

Μια εγκατάσταση δακτυλίου αγκύρωσης πάνω σ' ένα τοίχο από μπετόν πρέπει να γίνει μέσω ενός σπειρωτού αγκίστρου (χιτώνιο) υψηλού φορτίου για μπετόν (δεν παρέχεται). Ο εγκαταστάτης θα πρέπει να επιλέξει τη κατάλληλη στη δομή του στηρίγματος διάταξη στερέωσης σε συνάρτηση των ελάχιστων φορτίων σε διάτμηση και σε σχίσμο.

Χαρακτηριστικά της διάταξης στερέωσης:

- Η διάταξη στερέωσης θα πρέπει να έχει ένα εσωτερικό σπείρωμα M12 βάθους τουλάχιστον 85mm, με το σπείρωμα του δακτυλίου αγκύρωσης να βρίσκεται στα 80 mm.
- Προτείνουμε η συσκευή στερέωσης να είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα έτσι ώστε να αποτρέπονται οι πιθανές επιθέσεις διάβρωσης λόγω του περιβάλλοντος της εγκατάστασης.

Ο εγκαταστάτης πρέπει να ανατρέξει στις οδηγίες του κατασκευαστή για παρόμοιες συσκευές στερέωσης έτσι ώστε να λάβει τα τεχνικά δεδομένα και τη σωστή περιγραφή της εγκατάστασης.

Για το υπόλοιπο του παραστατικού, έχουμε λάβει τη συσκευή στερέωσης Fisher ως σημείο αναφοράς "αγκίστρου βαρέων καθικόντων, αναφορά TA M12".

Οι διαστάσεις με * είναι μόνο για ενημέρωση, δεδομένου ότι αντιστοιχούν στα δεδομένα του κατασκευαστή για αυτόν τον στερεωτή.

1. Διάτμηση της οπής για εσωτερικό σπείρωμα	a. Ελέγξτε αν το στηρίγμα εγκατάστασης δεν είναι ραγισμένο και αν το ελάχιστο πάχος είναι $l_{min} \geq 180mm^*$. b. Καθορίστε τη θέση του σημείου αγκύρωσης. Πρέπει να βρίσκεται σε τουλάχιστον 120mm* από κάθε άκρη και σε 160mm* από κάθε άλλο σημείο αγκύρωσης ή παρόμοιας εγκατάστασης. c. Με ένα τρυπάνι για μπετόν και μια λεπίδα τρυπανιού για μπετόν διαμέτρου $D1=18mm^*$, κάντε μια οπή βάθους $L \geq 120mm^*$. d. Μόλις γίνει η οπή, καθαρίστε καλά την τρύπα με μια αεραντλία.
2. Τοποθέτηση του σπειρωτού χιτώνιου	e. Χρησιμοποιώντας ένα σφυρί ή ξύλινο σφυρί εισάγετε το σπειρωτό χιτώνιο μέσα στην οπή. f. Το χιτώνιο πρέπει να τοποθετηθεί τελείως μέσα στην οπή.
3. Τοποθέτηση του δακτυλίου αγκίστρωσης μέσα στο χιτώνιο	g. Βιδώστε τη σπειρωτή ράβδο τελείως μέσα στο σπειρωτό χιτώνιο έως ότου να ακουμπήσει κόντρα στον τοίχο από μπετόν, 100mm.
4. Σύσφιξη της αγκύρωσης	h. Πραγματοποιήστε το ζεύγος της ροπής σύσφιξης μέσω ενός δυναμομετρικού κλειδιού, η σύσφιξη του δακτυλίου αγκύρωσης πρέπει να βρίσκεται στη γειτνίαση ενός ζεύγους $C \geq 50Nm^*$.

2-2/ Εγκάρσια εγκατάσταση του δακτυλίου αγκύρωσης για κάθε τύπο δομής (Παράρτημα 2 - ανατρέξτε στο σχήμα)

Μια εγκάρσια εγκατάσταση πάνω σε μια δομή θα γίνει μέσω ενός περικόχλιου M12, δίχως σπείρωμα των 1.75mm, από ανοξείδωτο χάλυβα και μια ροδέλα από ανοξείδωτο χάλυβα. Κατά προτίμηση, το περικόχλιο θα πρέπει να είναι αυτόματης φραγής, και η ροδέλα ελαστική ή οδοντωτή. Η επιλογή του στοιχείου στερέωσης πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τη δομή υποδοχής. Για παράδειγμα, για μια μεταλλική δομή, η διάσταση "D" ιδεώδους της ροδέλας είναι **$d12mm \times D24mm \times h2,3mm$** .

Ο εγκαταστάτης θα πρέπει να ελέγξει την αντίσταση της δομής και του στοιχείου στερέωσης έτσι ώστε να εξασφαλίζεται αντίσταση στο σχίσμο και στα ψαλιδίσματα άνω των 12 kN.

Παράδειγμα εγκατάστασης πάνω σε μια μεταλλική διατομή:

5. Διάτμηση μέσω της τρύπας για το πέρασμα του σπειρώματος του δακτυλίου αγκύρωσης	i. Ο δακτύλιος αγκύρωσης θα πρέπει κατά προτίμηση να τοποθετηθεί στα 25mm από κάθε άκρη. Εφόσον αναγκαίο, ελέγξτε την τοποθέτηση με έναν πολιτικό μηχανικό ανάλογα με το πάχος και την απόχρωση του υλικού. j. Με ένα μεταλλικό τρυπάνι και μια οπή διαμέτρου $D2=12mm$, κάντε μια οπή μέσα στη μεταλλική δομή. k. Μόλις γίνει η οπή, καθαρίστε την τρύπα και προβείτε σε προστασία από τη διάβρωση εφόσον απαιτείται από το υλικό.
6. Τοποθέτηση του δακτυλίου αγκύρωσης	l. Εισάγετε τον δακτύλιο αγκύρωσης από την επιθυμητή μεριά έως ότου ακουμπήσει.
7. Τοποθέτηση του στοιχείου στερέωσης	m. Τοποθετήστε την επαπτόμενη ροδέλα. n. Βιδώστε το περικόχλιο πάνω στη σπειρωτή ράβδο.
8. Σύσφιξη της αγκύρωσης	o. Πραγματοποιήστε το ζεύγος της ροπής σύσφιξης μέσω ενός δυναμομετρικού κλειδιού, η σύσφιξη του δακτυλίου αγκύρωσης πρέπει να βρίσκεται στη γειτνίαση ενός ζεύγους $C \geq 50Nm$.

Έλεγχος της εγκατάστασης πριν να τεθεί σε λειτουργία η διάταξη αγκύρωσης

ΠΡΟΣΟΧΗ! Μόλις εγκατασταθούν το υποστήριγμα ασφάλισης και το σύστημα αγκυροβολήσεων, και πριν από κάθε χρήση, είναι αναγκαίο να προχωρήσετε σε μια πλήρη επαλήθευση του συστήματος έτσι ώστε να βεβαιωθείτε για την ασφάλεια χρήσης.

Προχωρήστε στην επαλήθευση των επόμενων σημείων:

- Όλα τα συνδεδεμένα στη δομή συνιστώμενα μέρη πρέπει να έχουν σωστά σταθεροποιηθεί, τοποθετηθεί και προσανατολιστεί.
- Όλα τα στοιχεία στερέωσης, όπως οι βίδες, τα μπουλόνια, τα παξιμάδια, πρέπει να αντιστοιχούν στα υποδεικνυόμενα ζεύγη σύσφιξης. Σε περίπτωση αμφιβολίας προχωρήστε στην επαλήθευση των ζευγών σύσφιξης χάρη στο δυναμομετρικό κλειδί.

Πρώτη λειτουργία και χρήση της διάταξης αγκύρωσης

Όταν η τοποθέτηση της διάταξης αγκύρωσης είναι πλήρης και έχει ελεγχθεί σωστά, θέστε σε λειτουργία τον εξοπλισμό αντιπτωτικής προστασίας (ΕΑΠ), και ασφαλίστε τον σύνδεσμο σύμφωνα με τις οδηγίες του δικού του φυλλαδίου χρήσης.

ΚΑΘΕ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΕΠΕΙ ΟΠΩΣΔΗΠΟΤΕ ΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΑΠΟ ΕΝΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ/ΔΟΜΩΝ Η ΑΠΟ ΕΝΑΝ ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ.

Συστασεις:

- Συνιστώμενες βίδες, συνιστώμενα μπουλόνια : M12 A4-70 (Βλέπε συνιστώσες), Να προσδιοριστεί σύμφωνα με τη δομή υποδοχής και του τρόπου στερέωσης.
- ζευγαρι σφιξίματος: Για τις βίδες M12: A4-70 στα 60 N.m τουλάχιστον.

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ και ΠΕΡΙΟΔΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

Η διάταξη αγκύρωσης πρέπει να εγκαθίσταται αποκλειστικά από αρμόδια άτομα ή από αρμόδιους οργανισμούς. Η εγκατάσταση πρέπει να επαληθεύεται με κατάλληλο τρόπο, δηλαδή μέσω υπολογισμών ή τεστ. Αν η σήμανση της διάταξης αγκύρωσης δεν είναι προσβάσιμη μετά την εγκατάσταση, μια πρόσθετη σήμανση συνιστάται κοντά στη διάταξη: εκεί όπου είναι δυνατόν πάνω σε βασικά υλικά, στη δομή ξενιστή ή πάνω στη στερέωση. Η σήμανση πρέπει να υποδεικνύει τις δυναμικές αντιστάσεις που έχουν καταχωρηθεί κατά τη διάρκεια δυναμικών και στατικών τεστ που πραγματοποιήθηκαν πάνω στη διάταξη αγκύρωσης.

ΟΔΗΓΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΟΔΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ

Διαθεσιμότητα της τεκμηρίωσης εγκατάστασης	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
Εξέταση της τεκμηρίωσης εγκατάστασης και των προηγούμενων επιθεωρήσεων	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
Αναγνώριση του κατασκευαστή	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
Οπτική επιθεώρηση της διάταξης	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
Έλεγχος διάβρωσης των μεταλλικών μερών (ανάλογα με την περίπτωση)	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
Εξέταση της κατάστασης των υφασμάτων μερών (ανάλογα με την περίπτωση)	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
Έλεγχος της φθοράς της διάταξης και των στοιχείων της	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
Αναζήτηση παραμορφώσεων ή ανωμαλιών	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
Ελέγξτε την απουσία αιχμηρών άκρων ή στοιχείων στα οποία ενέχεται ο κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στη διάταξη	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
Εξέταση της δομής ξενιστή και της στερέωσης	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
Έλεγχος της αντίστασης με τη βοήθεια των μέσων των τεστ που υποδεικνύονται από τις οδηγίες του κατασκευαστή	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
Έλεγχος της σήμανσης (αναγνωσιμότητα και ακεραιότητα)	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
Έλεγχος της σωστής συμπλήρωσης της τεκμηρίωσης της εξέτασης	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

Η διαδικασία περιοδικής επιθεώρησης πρέπει να ικανοποιείται σε όλα της τα σημεία. Στην αντίθετη περίπτωση, πρέπει να προβείτε στην αντικατάσταση της διάταξης αγκύρωσης.

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ/ ΕΞΕΤΑΣΗΣ		ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ DELTA PLUS GROUP
ΜΑΡΚΑ:		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΤΗΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ:		
ΤΥΠΟΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ:		
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΡΤΙΔΑΣ:		
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ:		
ΤΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ:		
ΟΝΟΜΑ ΤΟΥ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΤΟΜΟΥ:		
ΟΝΟΜΑ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ:		
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ:		
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΣ:	
	ΠΡΟΪΟΝΤΑ:	
	ΚΩΔΙΚΟΙ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΠΑΡΤΙΔΑΣ:	
	ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΡΣΙΕΣ ΕΠΙΤΡΕΠΤΕΣ:	
ΣΧΕΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ (προσθέστε τις πληροφορίες που έχουν σημασία για τον χρήστη όπως, η θέση των σημείων αγκύρωσης, έχει σημασία σε περίπτωση χιονόπτωσης):		
ΔΗΛΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΓΙΝΑΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗ:		
Η διάταξη αγκύρωσης εγκαταστάθηκε σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή		☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
Η διάταξη αγκύρωσης τοποθετήθηκε σύμφωνα με το σχέδιο εγκατάστασης		☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
Η διάταξη αγκύρωσης στερεώθηκε σύμφωνα με τις προδιαγραφές (π.χ. αριθμός μπουλονιών, σωστά υλικά, σωστός εντοπισμός και σωστή θέση)		☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
Η διάταξη αγκύρωσης στερεώθηκε στο καθορισμένο υπόστρωμα		☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
Η διάταξη αγκύρωσης τέθηκε σε λειτουργία σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή		☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
Η διάταξη αγκύρωσης εγκαταστάθηκε δημιουργώντας φωτογραφικά έγγραφα, ιδιαίτερα εκεί που οι στερεώσεις και τα υποστρώματα δεν φαίνονται πια μετά το πέρας της εγκατάστασης		☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
ΣΧΟΛΙΑ και ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:		

Οι πληροφορίες αυτές πρέπει να τοιχοκολληθούν στο κτίριο έτσι ώστε να είναι διαθέσιμες και ορατές από όλους (π.χ. η πρόσβαση στην τάρατσα). Μετά την εγκατάσταση, η τεκμηρίωση εγκατάστασης πρέπει να παραδοθεί στον χρήστη. Η τεκμηρίωση αυτή πρέπει να φυλαχθεί για τις προσεχείς επιθεωρήσεις της διάταξης αγκύρωσης.

安装说明

对于长效锚件 LV105

(« 带螺纹杆的拉环 »)

ZH

1/ 产品描述 & 要点:

可以使用在金属结构或没有开裂的水泥墙上。安装面强度不能小于 12 千牛。

锚件一次只允许一人使用，并且要同时使用经过认证的防坠个人保护装置。

锚件由两个零件组成:

1/ 带螺纹杆的拉环

2/ 根据安装类型选择使用的固定物。

这些零件之间有互相影响，可能影响到系统的安全功能。

为避免危险，使用者必须确保这个硬质垂直的安全保护支撑的全方位系统的每一个元件均正确安装。

安装人员必须采取保护措施防止从高处跌落，以此完成高处元件的安全安装。

根据安装面的类型，带螺纹杆的拉环有两种安装方式。

2/ 带螺纹杆的拉环的安装:

2-1/ 带螺纹杆的拉环在水泥墙上的安装 (附录 1 – 见图)

带螺纹杆的拉环在水泥墙上的安装需要使用一个带螺纹的高强度水泥用楔子（另购）。安装需要选择的固定物需要根据拉断和爬出螺杆的最小负载选择。

固定物的性能:

- 固定物需要有一个 M12 型的螺纹,深度至少 85 毫米,带螺纹拉环的螺纹是 80 毫米。
- 我们建议选择不锈钢锚件，以减少安装环境对装置的腐蚀。

安装人员需要参考安全固定装置建造商的说明，以获取技术参数和正确的安装指南。

对于文档的其余部分，我们采用了费希尔固定装置《TA M12 型号的 heavy duty anchor》供参考。

带*号的尺寸根据固定处建造商的参数选择，仅供参考。

1. 给楔子钻一个安装孔	a. 检查水泥墙面无裂痕，最小厚度 $L_m \geq 180$ 毫米*。 b. 选择一个固定点，其位置离任何一面至少必须达到 120 毫米*，离其他固定点至少 160 厘米*。 c. 使用配有 18 毫米*水泥转头的水泥电钻钻一个深度大于 120 毫米*的孔。 d. 钻孔完成后用空气枪清洁钻孔。
2. 螺纹套的定位	e. 用锤子将螺纹套打入孔中。 f. 纹套必须完全进入孔中。
3. 将螺纹拉环放入孔中	g. 转动螺杆直至螺杆完全进入孔中抵到水泥，100 毫米。
4. 上紧锚件	h. 上紧螺杆需要使用带有扭力显示的帮手，需要扭力 $C \geq 50$ 牛米*。

2-2/ 安装穿孔类锚件 (附录 2 – 见图)

安装穿孔类锚件需要使用一个不锈钢材质的 M12 螺母，螺纹间隙 1.75 毫米，以及一个不锈钢垫圈。螺母最好是自锁型，或者防滑，带齿垫圈。选择固定装置需根据安装面来决定。例如，对于金属结构，垫圈的理想 D 尺寸为 d12mm*D24mm*h2.3mm。

安装人员需要检查结构的强度和固定装置，以保证剪切牢固度高于 12 千牛。

例子：金属型材上的安装

5. 钻一个穿透孔来穿过带螺纹的拉环	i. 拉环杆需要穿过 25 毫米的孔。如果需要，请和结构计算工程师一起根据型材的厚度来决定钻孔的位置。 j. 用一个 12 毫米的钻头在型材上开孔 k. 钻孔完成后，清洁钻孔，并根据型材的材质做防腐处理。
6. 装入拉环杆	l. 完全穿透孔。
7. 安装固定装置	m. 装上带齿垫圈。 n. 装上螺帽。
8. 上紧拉环杆	o. 上紧过程需要使用带扭力显示扳手，需要扭力 $C \geq 50$ 牛米。

请在使用锚件前检查安装情况

请注意！一旦安全保护支撑和锚固系统安装完毕，在每次使用前都需要对系统进行完整的安装验证—确保使用安全。根据以下要点进行验证:

- 连接到该结构的所有元件都必须正确安装、定位和定向。
- 所有的紧固元件，如螺钉、螺栓、螺母，都必须符合规定的拧紧力矩。如有疑问，请用扭矩扳手进行扭矩的验证。

锚件的首次使用

当锚件被完全正确的安装之后，请装上个人防坠落装置，并根据使用指南安全地接上连接器。

所有安装必须通过运算/结构工程师或认可机构的验证。

建议:

- 推荐使用的螺钉、螺栓：M12 A4-70（查看零件），根据主体结构和固定方法来确定。
- 拧紧力矩：对于螺钉 M12：具有 60 N.m 最小扭矩的 A4-70。

安装和周期检查文档

锚件只能由专业人员或机构安装。安装必须经过正规的检验，即经过计算和测试。

如果安装后锚件上的标识模糊，建议在装置上附加新的标识：请尽可能在底座、主体或固定装置上添加。标识必须指出安装锚件静态和动态测试记录的强度。

锚件周期检查步骤指引

安装使用文件的可用性	☐ 是	☐ 否
检查安装使用文件和以往的检查单	☐ 是	☐ 否
生产商的识别	☐ 是	☐ 否
装置的外观检查	☐ 是	☐ 否
金属部分的腐蚀检查（如有）	☐ 是	☐ 否
纤维部分状态检查（如有）	☐ 是	☐ 否
零件和装置的老化检查	☐ 是	☐ 否
查找变形或异常情况	☐ 是	☐ 否
检查无锋利边缘且没有可能破坏装置的部件	☐ 是	☐ 否
主体和固定装置的检查	☐ 是	☐ 否
根据生产商要求的测试工具所作的耐牢度检查	☐ 是	☐ 否
标识牌检查（内容的可读和完整性）	☐ 是	☐ 否
正确填写检查文件内容的检查	☐ 是	☐ 否

周期检查必须检查所有的检查点。如果不符合要求，需要更换锚件。

安装使用说明

安装说明/检查信息		生产商 DELTA PLUS GROUP	
品牌：			
产品型号：			
锚件型号：			
编号：			
安装使用地址：			
安装使用处：			
安装负责人姓名：			
安装公司名称：			
安装公司地址：			
固定物	生产商：		
	产品：		
	产品型号和编号：		
	允许拉力：		
安装图纸（为使用者增加相关信息，如锚件锁定处、下雪等信息）：			
安装人员申明：			
锚件已经按照生产商要求安装		☐ 是	☐ 否
锚件已按照安装图纸定位		☐ 是	☐ 否
锚件的固定方式符合要求（比如螺栓、正确的材料、正确的安装地点）		☐ 是	☐ 否
锚件固定在特殊的基础上		☐ 是	☐ 否
已按照生产商说明安装并使用锚件		☐ 是	☐ 否
锚件安装时创建了照片文档，特别是当固定处和基础在安装结束后无法查看时		☐ 是	☐ 否
评论和提示：			

此信息必须在建筑物内张贴以让所有人员阅读（比如在通往楼顶的门上）。安装完成后需将安装文件转交给用户。此文件必须保存以用于以后的锚件检查。

NÁVOD K INSTALACI PRO FIXNÍ KOTVICÍ ZAŘÍZENÍ LV105 (Kotvicí oko se šroubem)

CS

1/ POPIS PRODUKTU A DŮLEŽITÝCH BODŮ:

Základní konstrukcí může být kovová konstrukce nebo betonová zeď bez trhlin. Základní konstrukce musí mít minimální pevnost 12 kN.

Kotvicí zařízení smí v jednom okamžiku používat vždy pouze jedna osoba a smí být používáno vždy pouze s certifikovaným osobním ochranným prostředkem (OOP) proti pádu.

Kotvicí systém tvoří dva prvky:

1/ Kotvicí oko se závitovou tyčí,

2/ Jeden či více upevňovacích prvků (nejsou součástí balení) vhodných pro daný typ instalace.

Mezi těmito prvky existuje vzájemná interakce, která může mít vliv na bezpečnost a spolehlivost systému.

S cílem eliminovat veškerá rizika musí uživatel zkontrolovat správnou instalaci všech prvků globálního systému zajišťovacího vedení.

Instalující pracovník musí učinit veškerá opatření pro ochranu proti pádu z výšky, aby výsledná instalace i její prvky splňovaly všechny bezpečnostní požadavky pro práci ve výškách.

Podle typu základní konstrukce existují pro instalaci fixního kotvicího oka dvě možná řešení.

2/ INSTALACE KOTVICÍHO OKA:

2-1/ Instalace kotvicího oka v betonové konstrukci (Dodatek 1 - postupujte podle schématu)

Kotvicí oko se v betonové stěně upevňuje pomocí vysokozátěžového kotevního kolíku do betonu (vločky) s vnitřním závitem (není součástí balení). Pracovník provádějící instalaci musí zvolit adekvátní prostředek pro upevnění k základní konstrukci vždy v závislosti na požadované minimální pevnosti ve stříhu a pevnosti vůči vytržení.

Charakteristika upevňovacího prostředku:

- Upevňovací prostředek musí mít vnitřní závit M12 o délce alespoň 85 mm; délka závitu kotvicího oka je 80 mm.
- Důrazně doporučujeme používat vždy pouze kotevní prostředky z nerezové oceli, aby se předešlo možnému napadení korozi v podmínkách okolního prostředí.

Pracovník provádějící instalaci se musí řídit návodem výrobce pro upevňovací prostředky daného typu, aby bylo dosaženo požadovaných technických parametrů a charakteristiky instalace.

V dalším textu tohoto dokumentu budeme jako modelový upevňovací prostředek používat vysokozátěžové kotvení Fisher s kódovým označením TA M12. Rozměry označené hvězdičkou (*) mají pouze orientační charakter, protože odpovídají technickým parametrům udávaným výrobcem tohoto ukotvení.

1. Vytváření otvoru pro kotevní kolík	a. Zkontrolujte, zda betonová základní konstrukce pro instalaci nevykazuje trhliny a zda je její minimální tloušťka alespoň $l_{min} \geq 180mm^*$. b. Vyměřte polohu kotevního bodu. Tato poloha se musí nacházet nejméně 120 mm* od všech okrajů a 160 mm* od ostatních kotevních bodů nebo obdobných nainstalovaných prvků. c. Pomocí přilepové vrtáčky a vrtáku do betonu o průměru $D1=18 mm^*$ vyvrtajte otvor o min. hloubce $L \geq 120 mm^*$. d. Vyvrtaný otvor dobře vyčistěte profouknutím stlačeným vzduchem.
2. Instalace vločky s vnitřním závitem	e. Pomocí kladiva nebo palice zatlučte závitovou vločku do otvoru. f. Vločka musí být celá zanořena v otvoru.
3. Montáž kotvicího oka do vločky	g. Zашroubujte závitovou tyč oka do závitové vločky až na doraz k betonové zdi (100 mm).
4. Utažení kotvicího oka	h. Pomocí momentového klíče dotáhněte kotvicí systém předepsaným utahovacím momentem $C \geq 50Nm^*$.

2-2/ Průchozí kotvení kotvicího oka do konstrukcí všech typů (Dodatek 2 - postupujte podle schématu)

Průchozí kotvení skrz základní konstrukci se provádí s použitím matice M12 z nerezové oceli se stoupáním závitu 1,75 mm a podložky z nerezové oceli. Upřednostňuje se použití samojistících matic s pružnou nebo ozubenou podložkou. Výběr odpovídajících upevňovacích prvků vždy závisí na základní konstrukci. Příklad: Pro kovovou konstrukci je nejvhodnější použít podložku o rozměrech 12 x 24 x 2,3 mm (vnitřní a vnější průměr a tloušťka)

Pracovník provádějící instalaci musí ověřit pevnost základní konstrukce i upevňovacího prvku, aby byla zajištěna pevnost kotvicího zařízení vůči vytržení a pevnost ve stříhu alespoň 12 kN.

Příklad instalace na kovovém profilu:

5. Vytváření otvoru v profilu pro průchod závitové tyče kotvicího oka	i. Pro kotvicí oko se důrazně doporučuje vybrat umístění ve vzdálenosti nejméně 25 mm ode všech okrajů. V případě pochybností nechte umístění kotvicího oka posoudit kvalifikovaným statikem podle tloušťky a jakosti materiálu. j. Pomocí vrtáčky a vrtáku s průměrem $D2=12mm^*$ do oceli vyvrtajte do kovové konstrukce otvor. k. Vyvrtaný otvor začistěte a v případě potřeby jej ošetřete proti korozi.
6. Zasunutí kotvicího oka	l. Prostrčte kotvicí oko z požadované strany konstrukcí a zasuňte je až na doraz.
7. Montáž upevňovacího prvku	m. Zasuňte podložku na doraz až ke konstrukci. n. Na závitovou tyč našroubujte matici.
8. Dotážení kotvicího oka	o. Pomocí momentového klíče dotáhněte kotvicí systém předepsaným utahovacím momentem $C \geq 50Nm$.

Kontrola instalace před uvedením kotvicího zařízení do provozu

POZOR! Po dokončení instalace zajišťovacího vedení a kotvicího systému je před jeho uvedením do provozu bezpodmínečně nutné provést celkovou zkoušku systému, aby byla zajištěna bezpečnost uživatelů. Při provádění zkoušky postupně zkontrolujte následující prvky:

- Všechny komponenty ukotvené k základní konstrukci musí být řádně upevněny a rozmístěny se správnou orientací.
- Při montáži všech upevňovacích prvků, jako jsou například šrouby, čepy či matice, musejí být dodrženy předepsané utahovací momenty. V případě pochybností zkontrolujte utahovací momenty pomocí momentového klíče.

Uvedení kotvicího zařízení do provozu a jeho používání

Po úplném dokončení montáže a kontrole instalace můžete do kotvicího zařízení připnout protipádový OOP a používat jej. Spojovací prostředek vždy zajištěte v souladu s pokyny v příslušném návodu k použití.

KAŽDÁ INSTALACE MUSÍ PROJÍT REVIZNÍ PROHLÍDKOU AUTORIZOVANÉHO STATIKA ČI ODBORNÉHO PRACOVNÍKA NEBO OPRAVNĚNÉHO ORGÁNU.

Doporučení:

- Doporučené šrouby a matice: M12 A4-70 (viz součásti), Určí se v závislosti na typu základní konstrukce a způsobu upevnění.
- Uťahovací moment: Pro šrouby M12: A4-70 s minimálním utahovacím momentem 60 Nm.

DOKUMENTACE K INSTALACI A K PRAVIDELNÝM REVIZÍM

**CS**

Instalaci kotvicího zařízení směřují provádět pouze osoby nebo subjekty s odpovídající kvalifikací. Instalace musí být odpovídajícím způsobem přezkoušena, a to buď pomocí statických výpočtů nebo praktickou zkouškou. Není-li označení na kotvicím zařízení po instalaci přístupné a viditelné, doporučuje se v blízkosti zařízení doplnit další značení s údaji o materiálech základní konstrukce, o montované konstrukci a o upevňovacích prvcích. Tyto informace musí obsahovat údaje o pevnosti zaznamenané při dynamických a statických zkouškách na kotvicím zařízení.

PRŮVODCE PRO PRAVIDELNÉ REVIZNÍ PROHLÍDKY KOTVICÍHO ZAŘÍZENÍ

Dostupnost dokumentace k instalaci	☐ ANO ☐ NE
Kontrola dokumentace k instalaci a předchozích revizních prohlídek	☐ ANO ☐ NE
Identifikační údaje výrobce	☐ ANO ☐ NE
Vizuální kontrola zařízení	☐ ANO ☐ NE
Kontrola zaměřená na korozi kovových částí (pokud jsou přítomny)	☐ ANO ☐ NE
Kontrola stavu textilních částí (pokud jsou přítomny)	☐ ANO ☐ NE
Kontrola opotřebení zařízení a jeho prvků	☐ ANO ☐ NE
Ohledání se zaměřením na deformace či jiné anomálie	☐ ANO ☐ NE
Kontrola zaměřená na absenci ostrých hran a dalších prvků, které by mohly ohrožovat správnou funkci zařízení	☐ ANO ☐ NE
Revize montované konstrukce a upevňovacích prvků	☐ ANO ☐ NE
Kontrola pevnosti pomocí zkušebních prostředků uvedených v pokynech dodaných výrobcem	☐ ANO ☐ NE
Kontrola řádného označení (čitelnost a úplnost)	☐ ANO ☐ NE
Kontrola řádně vedené revizní dokumentace	☐ ANO ☐ NE

Během pravidelných revizních prohlídek musí být splněny všechny uvedené body. V opačném případě je nutné přistoupit k výměně kotvicího zařízení.

DOKUMENTACE K INSTALACI

INFORMACE O INSTALACI / REVIZNÍ PROHLÍDKA		VÝROBCE DELTA PLUS GROUP
ZNAČKA:		
KÓD MODELU ZAŘÍZENÍ:		
TYP KOTVICÍHO ZAŘÍZENÍ:		
ČÍSLO VÝROBNÍ SÉRIE:		
ADRESA INSTALACE:		
MÍSTO INSTALACE:		
JMÉNO OSOBY ODPOVĚDNÉ ZA INSTALACI:		
NÁZEV ORGANIZACE PROVÁDĚJÍCÍ INSTALACI:		
ADRESA ORGANIZACE PROVÁDĚJÍCÍ INSTALACI:		
UPEVNŮVACÍ PRVKY	VÝROBCE:	
	PRODUKTY:	
	KÓDY MODELŮ A SÉRIOVÁ ČÍSLA:	
	PŘÍPUSTNÁ TAHOVÁ SÍLA A PŘÍČNĚ PŮSOBÍCÍ SÍLY:	
PLÁN INSTALACE (doplňte relevantní informace pro uživatele, jako je například umístění kotvicích bodů, pro případy pokrytí sněhem):		
PROHLÁŠENÍ OSOBY ODPOVĚDNÉ ZA INSTALACI:		
Kotvicí zařízení bylo nainstalováno v souladu s pokyny výrobce		☐ ANO ☐ NE
Kotvicí zařízení bylo umístěno podle plánu instalace		☐ ANO ☐ NE
Při upevnění kotvicího zařízení byly splněny všechny specifikace (počet šroubů, použití správných materiálů, správná orientace a umístění atd.)		☐ ANO ☐ NE
Kotvicí zařízení bylo upevněno ve specifikovaném podkladovém materiálu		☐ ANO ☐ NE
Kotvicí zařízení bylo uvedeno do provozu v souladu s pokyny výrobce		☐ ANO ☐ NE
Při instalaci kotvicího zařízení byla vytvořena fotografická dokumentace, a to zejména v případech, kdy určité upevňovací prvky či podkladové materiály již nejsou po dokončení instalace viditelné		☐ ANO ☐ NE
KOMENTÁŘE A POZNÁMKY:		

Tyto informace musejí být vyvěšeny na stavební konstrukci tak, aby byly dostupné a viditelné pro všechny osoby (například u vchodu na střechu). Po instalaci je nutné předat instalační dokumentaci uživateli. Tuto dokumentaci je nutné uložit a uchovat pro budoucí revizní prohlídky kotvicího zařízení.

INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE

PENTRU DISPOZITIVUL DE ANCORARE PERMANENT LV105

(Inel de ancorare cu șurub filetat)

RO

1/ DESCRIEREA PRODUSULUI ȘI A PUNCTELOR IMPORTANTE:

Structura de bază poate fi o structură de metal sau un perete de beton nefisurat. Rezistența structurii trebuie să fie minim 12 kN. Dispozitivul de ancorare poate fi utilizat numai de către o singură persoană la un moment dat și trebuie utilizat cu un EIP pentru certificatul de prevenire a căderii.

Sistemul de ancorare este format din două elemente:

1/ Inel de ancorare cu tijă filetată

2/ Elemente de fixare (neincluse) adecvate în funcție de tipul de instalare.

Interacțiunea dintre aceste elemente este susceptibilă să afecteze funcția de securitate a sistemului.

Pentru a evita orice pericol, utilizatorul trebuie să se asigure că fiecare element din sistemul complet aferent suportului de siguranță funcționează corect.

Instalatorul trebuie să ia toate măsurile de protecție împotriva căderilor de la înălțime, în vederea trecerii la instalarea la înălțime a elementelor, în deplină siguranță.

În funcție de structura de bază, există două soluții de instalare a inelelor de ancorare permanentă.

2/ INSTALAREA INELULUI DE ANCORARE:

2-1/ Instalarea inelului de ancorare într-un suport din beton (Anexă 1 - consultați schema)

Instalarea inelului de ancorare pe un perete de beton trebuie să fie efectuată cu o ancoră (dulie) filetată cu sarcină mare pentru beton (neinclusă). Instalatorul trebuie să aleagă dispozitivul de fixare adecvat pentru structura de bază în funcție de sarcinile minime acceptabile de forfecare și rupere.

Caracteristicile dispozitivului de fixare:

- Dispozitivul de fixare trebuie să aibă un filet M12 cu o adâncime de cel puțin 85 mm, filetul inelului de ancorare fiind de 80 mm.
- Vă recomandăm ca materialul dispozitivului de ancorare să fie din oțel inoxidabil pentru a preveni coroziunea posibilă din cauza mediului de instalare.

Instalatorul trebuie să consulte notificările producătorilor de dispozitive de fixare similare pentru a obține datele tehnice și descrierea instalării corecte.

Pentru restul documentului, vom folosi ca referință dispozitivul de fixare Fisher „ancoră cu sarcină mare, referință TA M12”.

Dimensiunile cu un * sunt date cu caracter orientativ, deoarece acestea corespund cu datele producătorului acestui dispozitiv de fixare.

1. Realizarea găurii pentru ancoră	a. Verificați dacă suportul de instalare în beton nu este fisurat și că grosimea minimă este $l_{min} \geq 180mm^*$. b. Definiți poziția punctului de ancorare. Trebuie să existe cel puțin 120 mm* față de toate marginile și 160 mm* față de orice alt punct de ancorare sau altă instalație similară. c. Cu o mașină de găurit pentru beton și un burghiu pentru beton cu diametrul $D1=18mm^*$, perforați o gaură cu adâncimea $L \geq 120mm^*$. d. După ce faceți gaura, curățați-o bine cu un pistol cu aer.
2. Poziționare dulie filetată	e. Introduceți dulia filetată în gaură cu ajutorul unui ciocan. f. Dulia trebuie să intre complet în gaură.
3. Poziționarea inelului de ancorare în dulie	g. Strângeți tija cu filet în dulie complet până când ajunge pe peretele de beton, 100 mm.
4. Strângerea ancorei	h. Strângeți sistemul de ancorare la cuplu cu o cheie dinamometrică, strângerea inelului de ancorare trebuie să fie în jurul unui cuplu $C \geq 50Nm^*$.

2-2/ Instalarea transversală a inelului de ancorare pentru orice tip de structură (Anexă 2 - consultați schema)

O instalare transversală pe o structură se va face cu ajutorul unei piulițe M12, pas filet de 1,75 mm, din oțel inoxidabil și cu o șaibă din oțel inoxidabil. De preferat, piulița trebuie să fie autoblocantă și șaiba elastică sau dințată. Alegerea elementului de fixare trebuie efectuată în funcție de structura de bază. De exemplu, pentru o structură metalică, dimensiunea „D” ideală a șaibei este $d 12 mm \times D 24 mm \times h 2,3 mm$.

Instalatorul trebuie să verifice rezistența structurii și a elementului de fixare pentru a asigura o rezistență la rupere și la forfecare mai mare de 12 kN.

Exemplu de instalare pe un profil metalic:

5. Foraj prin gaură pentru trecerea filetului inelului de ancorare	i. Inelul de ancorare trebuie poziționat de preferință la 25 de mm de orice margine. Dacă este necesar, verificați poziționarea împreună cu un inginer de calcul structural în funcție de grosimea și de clasa materialului. j. Cu ajutorul unei mașini de găurit pentru metal și a unui burghiu pentru metal cu diametrul $D2 = 12 mm$, faceți o gaură în structura metalică. k. După ce faceți gaura, curățați-o și protejați-o împotriva coroziunii, dacă materialul necesită.
6. Poziționarea inelului de ancorare	l. Introduceți inelul de ancorare pe partea dorită până la capăt.
7. Poziționarea elementului de fixare	m. Poziționați șaiba de capăt. n. Strângeți piulița pe tija filetată.
8. Strângerea ancorei	o. Strângeți sistemul de ancorare la cuplu cu o cheie dinamometrică, strângerea inelului de ancorare trebuie să fie în jurul unui cuplu $C \geq 50Nm$.

Verificarea instalării înainte de darea în exploatare a dispozitivului de ancorare

ATENȚIE! Odată ce suportul de siguranță și sistemul de ancorare sunt instalate, precum și înaintea fiecărei utilizări, este necesar să efectuați o verificare completă a sistemului pentru a vă asigura cu privire la siguranța de folosire. Efectuați verificarea următoarelor puncte:

- Toate componentele legate la structură trebuie să fie fixate, poziționate și orientate corespunzător.
- Toate elementele de fixare, de exemplu șuruburile, buloanele, piulițele, trebuie să respecte cuplurile de strângere indicate. Dacă există îndoieli, verificați cuplurile de strângere cu ajutorul cheii dinamometrice.

Darea în exploatare și utilizarea dispozitivului de ancorare

Când dispozitivul de ancorare este pe deplin instalat și verificat în mod corespunzător, montați EIP împotriva căderii, utilizați și fixați conectorul respectând instrucțiunile manualului acestuia de utilizare.

ORICE INSTALARE TREBUIE SĂ FACĂ OBLIGATORIU OBIECTUL UNEI VALIDĂRI DE CĂTRE UN INGINER DE PROIECTARE/STRUCTURĂ SAU DE CĂTRE O ORGANIZAȚIE AUTORIZATĂ.

Recomandări:

- Șuruburi recomandate: M12 A4-70 (A se vedea componentele), de determinat în funcție de structura gazdă și de modul de fixare.
- Cuplu de strângere: Pentru șuruburi M12: A4-70 la minimum 60 N.m.

DOCUMENTAȚIA DE INSTALARE ȘI EXAMINAREA PERIODICĂ

Dispozitivul de ancorare trebuie instalat numai de către persoane sau organizații competente. Instalarea trebuie verificată în mod corespunzător, adică prin calcule sau teste.

Dacă marcajul dispozitivului de ancorare nu este accesibil după instalare, un marcaj suplimentar este recomandat în apropierea dispozitivului: acolo unde este posibil pe materialele de bază, pe structura-gazdă sau pe fixare. Marcajul trebuie să indice rezistențele înregistrate în timpul testelor dinamice și statice efectuate pe dispozitivul de ancorare.

GHID DE PROCEDURĂ PENTRU EXAMINAREA PERIODICĂ A DISPOZITIVULUI DE ANCORARE

Disponibilitatea documentatiei de instalare	☐ DA ☐ NU
Consultarea documentatiei de instalare si a inspectiilor precedente	☐ DA ☐ NU
Identificarea fabricantului	☐ DA ☐ NU
Inspectia vizuală a dispozitivului	☐ DA ☐ NU
Controlul coroziunii pieselor metalice (după caz)	☐ DA ☐ NU
Verificarea stării pieselor textile (după caz)	☐ DA ☐ NU
Verificarea uzurii dispozitivului și a elementelor sale	☐ DA ☐ NU
Căutarea deformărilor sau a anomaliilor	☐ DA ☐ NU
Verificarea absenței marginilor ascuțite sau a elementelor care ar putea deteriora dispozitivul	☐ DA ☐ NU
Verificarea structurii-gazdă și a fixării	☐ DA ☐ NU
Verificarea rezistenței prin testele indicate de instrucțiunile producătorului	☐ DA ☐ NU
Verificarea marcajului (lizibilitate și integritate)	☐ DA ☐ NU
Verificarea completării corecte a documentației de inspecție	☐ DA ☐ NU

Procedura de inspecție periodică trebuie să fie conformă din toate privințele. În caz contrar, dispozitivul de ancorare trebuie înlocuit.

DOCUMENTAȚIA DE INSTALARE

INFORMAȚII DESPRE INSTALARE/EXAMINARE		PRODUCĂTOR DELTA PLUS GROUP	
MARCĂ:			
COD MODEL DISPOZITIV:			
TIP DISPOZITIV DE ANCORARE:			
NUMĂR LOT:			
ADRESĂ DE INSTALARE:			
LOCAȚIE DE INSTALARE:			
NUMELE PERSOANEI RESPONSABIL CU INSTALAREA:			
NUMELE COMPANIEI INSTALATOARE:			
ADRESA COMPANIEI INSTALATOARE:			
ELEMENTE DE FIXARE	PRODUCĂTORI:		
	PRODUSE:		
	CODURI MODEL ȘI NUMERE DE LOT:		
	FORȚE DE TENSIONARE ȘI TRANSVERSELE AUTORIZATE:		
PLAN DE INSTALARE (adăugați informații relevante pentru utilizator precum localizarea de punctelor de ancorare, relevante în caz de zăpadă):			
DECLARAȚIILE INSTALATORULUI:			
Dispozitivul de ancorare a fost instalat conform instrucțiunilor producătorului		☐ DA	☐ NU
Dispozitivul de ancorare a fost poziționat conform planului de instalare		☐ DA	☐ NU
Dispozitivul de ancorare a fost fixat în conformitate cu specificațiile (de exemplu, numărul de șuruburi, materialele corecte, localizarea și poziția corecte)		☐ DA	☐ NU
Dispozitivul de ancorare a fost fixat într-un substrat specificat		☐ DA	☐ NU
Dispozitivul de ancorare a fost dat în funcțiune conform instrucțiunilor producătorului		☐ DA	☐ NU
Dispozitivul de ancorare a fost instalat prin crearea de documente fotografice, mai ales când fixările și substraturile nu mai sunt vizibile după încheierea instalării		☐ DA	☐ NU
COMENTARII ȘI NOTE:			

Aceste informații trebuie să fie afișate pe clădire pentru a fi disponibile și vizibile pentru oricine (de exemplu, accesul pe acoperiș). După instalare, documentația de instalare trebuie oferită utilizatorului. Această documentație trebuie păstrată pentru inspecțiile ulterioare ale dispozitivului de ancorare.

ÖSSZESZERELÉSI ÚTMUTATÓ

LV105 ÁLLANDÓ KIKÖTÉSI ESZKÖZHÖZ

(« Kikötési szem menetes csavarral »)

HU

1/ TERMÉKLEÍRÁS ÉS LÉNYEGES PONTOK:

A fogadó szerkezet lehet fémes szerkezet vagy nem megrepedt beton fal. A szerkezet ellenállása minimum 12 kN.
A kikötési eszközt egyszerre csak egy személy használhatja, és minősített EVE zuhanságátllóval kell együtt használni.
A kikötési rendszer két elemből áll:

1/ Kikötési szem menetes csavarral

2/ Rögzítési elem(ek) (nem mellékelt) az installáció típusának megfelelően.

Az elemek egymással interakcióban állnak, kihathatnak a rendszer biztonsági funkciójára.

Minden veszély elhárítására biztosítani kell a használatnak a globális tartószerkezeti rendszer minden egyes elemének a helyes használatba helyezését.

Az üzembe helyezőnek minden biztonsági intézkedést meg kell hoznia a magasból történő leesés ellen a magasban való elemek teljes biztonságban történő elhelyezésére.

A fogadó szerkezet típusától függően az állandó kikötési szemnek két installációs megoldása létezik.

2/ A KIKÖTÉSI SZEM FELSZERELÉSE:

2-1/ A kikötési szem felszerelése beton alapba (Függelék 1 - vonatkozik sémára)

A kikötési szem beton falra történő felszerelését betonhoz való nagy terhelésű menetes csapszeg (hüvely) segítségével kell elvégezni (nem melléklet). A felszerelést végző személy választja ki a fogadó szerkezethez megfelelő rögzítési eszközt az elfogadható minimum teherből függően szétválasztás és szakadás szempontjából.

A rögzítési eszköz tulajdonsága:

- A rögzítési eszköznek M12-es menetének kell lennie minimum 85 mm-es mélységgel, a kikötési szem menete 80 mm-es.
- Csak az van előírva, hogy a kikötési eszköz anyaga rozsdamentes acélból legyen, hogy az installációs környezetből adódó esetleges korróziós támadásokat megelőzze.

A felszerelést végző személynek hivatkoznia kell a hasonló gyártói útmutatókra a technikai adatok és a megfelelő installációs leírás megszerzéséhez.

A dokumentum folytatásához a Fisher « heavy duty anchor, TA M12 cikkszámú » rögzítési eszközt vettük ajánlásul.

A * jelölt méretek jelzés értékkel kerültek megadásra, mivel megfelelnek a gyártó adatainak ennél a rögzítésnél.

1. Furat készítése a csapszeghez	a. Ellenőrizze, hogy az installációs beton alap nincs berepedve és, hogy a minimum vastagsága $l_{min} \geq 180mm^*$ legyen. b. Határozza meg a kikötési pont helyzetét. Minden szélétől legalább 120mm*-en helyezkedjen el és 160mm*-en minden más kikötési ponttól vagy hasonló installációtól. c. Betonfúróval és a $D1=18mm^*$ átmérőjű betonfúró fejjel készítsen egy $L \geq 120mm^*$ mélységű furatot. d. Miután a furat elkészült, takarítsa jól ki a lyukat légszivattyú segítségével.
2. A menetes hüvely behelyezése	e. Kalapács segítségével helyezze be a menetes hüvelyt a furatba. f. A hüvelynek teljesen helyezkednie kell a furatba.
3. A kikötési szem behelyezése a hüvelybe	g. Csavarozza a menetes szárat a menetes hüvelybe teljesen, amíg a betonfalnak nem ütközik, 100 mm.
4. A kikötés meghúzása	h. Dinamometrikus kulccsal csinálja meg a kikötési rendszer szorítópárját, a kikötési szem szorításának közelítenie kell a $C \geq 50Nm^*$ nyomatékhoz.

2-2/ A kikötési szem transzverzális felszerelése minden típusú szerkezethez (Függelék 2 - vonatkozik sémára)

Szerkezeten történő transzverzális felszerelés M12-es anyacsavar közbeiktatásával történik, 1.75 mm menetes, rozsdamentes acélból és rozsdamentes acél tömítőgyűrű. Ha mód van rá az anyacsavar legyen önblokkoló, és vagy a tömítőgyűrű elasztikus vagy fogakkal ellátott. A rögzítési elem kiválasztása a fogadó szerkezettől függ. Például fém szerkezetnél a tömítőgyűrű ideális "D" mérete $d12mm \times D24mm \times h2,3mm$.

Az installációt végző személynek ellenőriznie kell a szerkezet és a rögzítőelem ellenállását, hogy biztosítsa a szakadási és szétválasztási ellenállást 12 kN felett.

Példa fém profilon történő installációra:

5. Fúrás a kikötési szem menetének a behelyezésére a furatba	i. A kikötési szem lehetőleg mindennek a szélén 25 mm-en legyen elhelyezve. Amennyiben szükséges, az elhelyezést számítási mérnök ellenőrizze az anyag vastagsága és árnyalata szerint. j. Fémfúró és $D2=12mm$ -es fémfúró fej segítségével készítsen egy furatot a fém szerkezetbe. k. Miután a furat elkészült, takarítsa ki a lyukat és képezzen korrózió elleni védelmet, amennyiben az anyag igényli.
6. A kikötési szem behelyezése	l. A kikötési szem behelyezése a kívánt oldalra ütközésig.
7. A rögzítési elem behelyezése	m. A tömítőgyűrű behelyezése ütközésig. n. Az anyacsavar rácsavarozása a menetes szára.
8. A kikötés meghúzása	o. Dinamometrikus kulccsal készítse el a kikötési rendszer szorítópárját, a kikötési szem szorításának közelítenie kell a $C \geq 50Nm$ nyomatékhoz.

Az installáció ellenőrzése a kikötési eszköz használatba helyezése előtt

FIGYELEM! Miután a tartószerkezet és a kikötési rendszer felhelyezésre kerültek, minden használat előtt szükséges a rendszer komplett ellenőrzésének a kezdeményezése a biztonságos használat biztosításához. A következő pontok ellenőrzését kezdje meg:

- A szerkezethez csatolt összes elemnek helyesen kell rögzítve, elhelyezve és igazítva lennie oly módon.
- Minden rögzítő elemnek, úgy mint a csavaroknak, az anyagcsavaroknak be kell tartania a jelzett szorító-párokat. Gyanú esetén ellenőrizze a szorító párokat a dinamometrikus kulcs segítségével.

A kikötési eszköz használatba helyezése és használata

Amikor a kikötési eszköz teljesen a helyén van és az ellenőrzése is megfelelően megtörtént, helyezze be az EVE zuhanságátllót, biztosítsa a csatlakozót, miközben betartja a rá vonatkozó használati útmutatóban szereplő utasításokat.

MINDEN INSTALLÁCIÓT FELTÉTLENÜL SZÜKSÉGES SZÁMÍTÁS / SZERKEZETI SZEMPONTBÓL MÉRNÖKKEL VAGY ELISMERT SZERVEZETTEL VALIDÁLTATNI.

Ajánlások :

- Javasolt csavarok, csapszegek : M12 A4-70 (Lásd összetevők), a fogadó szerkezettől és a rögzítési módtól függ.
- Meghúzási nyomaték: M12-os csavarhoz : A4-70 minimum 60 N.m.

FELSZERELÉSI ÚTMUTATÓ ÉS PERIODIKUS VIZSGÁLATI DOKUMENTUM

A kikötési eszköz felszerelését csak illetékes szakember vagy szervezet végezheti el. Az installációt megfelelő módon ellenőrizni kell, számításokkal vagy tesztekkel.

Amennyiben a kikötési eszköz jelölése nem hozzáférhető a felállítás után, kiegészítő jelölés javasolt az eszköz közelében: ott, ahol lehetséges, az alap eszközökön, a fogadó szerkezeten vagy a rögzítésen. A jelölésnek tartalmaznia kell a kikötési eszközön végzett dinamikus és statikus tesztek során rögzített ellenállásokat.

PERIODIKUS VIZSGÁLATI ELJÁRÁSI SEGÉDLET A KIKÖTÉSI ESZKÖZHÖZ

Az installációs dokumentáció elérhetősége	☐ IGEN ☐ NEM
Az installációs dokumentáció vizsgálata és megelőző megtekintések	☐ IGEN ☐ NEM
A gyártó azonosítása	☐ IGEN ☐ NEM
Az eszköz vizuális ellenőrzése	☐ IGEN ☐ NEM
A fémek részek rozsdásodásának ellenőrzése (adott esetben)	☐ IGEN ☐ NEM
A textil részek állapotának ellenőrzése (adott esetben)	☐ IGEN ☐ NEM
Az eszköz és részei elhasználódásának ellenőrzése	☐ IGEN ☐ NEM
Eldeformálódások és anomáliák keresése	☐ IGEN ☐ NEM
Éles kiszögellések vagy az eszközt rongáló elemek hiányának az ellenőrzése	☐ IGEN ☐ NEM
A fogadó szerkezet és a rögzítés ellenőrzése	☐ IGEN ☐ NEM
Az ellenállás ellenőrzése a gyártó utasításai szerinti tesztelési eszközökkel	☐ IGEN ☐ NEM
A jelölés ellenőrzése (olvashatóság és integritás)	☐ IGEN ☐ NEM
A vizsgálati dokumentáció helyes kitöltésének az ellenőrzése	☐ IGEN ☐ NEM

A periodikus bevizsgálás folyamatának minden ponton megfelelőnek kell lennie. Ellenkező esetben, kezdeményezni kell a kikötési eszköz cseréjét.

INSTALLÁCIÓS DOKUMENTÁCIÓ

INSTALLÁCIÓ / VIZSGÁLAT INFORMÁCIÓ		GYÁRTÓ DELTA PLUS GROUP	
MÁRKANÉV:			
ESZKÖZ MODELL KÓD:			
KIKÖTÉSI ESZKÖZ TÍPUSA:			
TÉTELSZÁM:			
INSTALLÁCIÓ CÍME:			
INSTALLÁCIÓ HELYE:			
INSTALLÁCIÓT VÉGZŐ SZEMÉLY NEVE:			
INSTALLÁCIÓT VÉGZŐ CÉGNÉV:			
INSTALLÁCIÓT VÉGZŐ CÉG CÍME:			
RÖGZÍTŐ ELEMÉK	GYÁRTÓK:		
	TERMÉKEK:		
	MODELL KÓDOK ÉS TÉTELSZÁMOK:		
	FESZÍTŐERŐ ÉS MEGENGEDETT TRANSZVERZÁLISOK		
INSTALLÁCIÓS TÉRKÉP (kiegészítés a használó részére releváns információkkal, úgy mint a kikötési pontok lokalizálása, hó esetén):			
INSTALLÁCIÓT VÉGZŐ ÁLTAL KIADOTT NYILATKOZAT:			
A kikötési eszköz felállítása a gyártó útmutatásai szerint történt.		☐ IGEN ☐ NEM	
A kikötési eszköz elhelyezése az installációs térkép szerint történt.		☐ IGEN ☐ NEM	
A kikötési eszköz rögzítése az előírtak szerint történt (például csapszegek száma, megfelelő anyagok, helyes lokalizálás és rögzítés).		☐ IGEN ☐ NEM	
A kikötési eszköz rögzítése az előírt szubsztrátumban (alsó rétegben) történt.		☐ IGEN ☐ NEM	
A kikötési eszköz használatba helyezése a gyártói utasításoknak megfelelően történt.		☐ IGEN ☐ NEM	
A kikötési eszköz felállítása úgy történik, hogy közben fotografikus dokumentáció készül, különösen akkor, amikor a rögzítések és a szubsztrátumok az installáció végén már nem láthatóak.		☐ IGEN ☐ NEM	
MEGJEGYZÉSEK ÉS JEGYZETEK:			

Az információt ki kell helyezni az épületre, hogy elérhető és látható legyen bárki számára (például a tetőre való feljutáshoz). A felszerelést követően, az installációs dokumentációt a használó rendelkezésére kell bocsátani. A dokumentációt meg kell őrizni a kikötési eszköz következő bevizsgálásáig.

UPUTE ZA INSTALACIJU
ZA STALNU NAPRAVU ZA UČVRŠĆENJE LV105
(„Prsten za učvršćenje s navojnim vijkom”)

HR

1/ OPIS PROIZVODA I VAŽNIH TOČAKA:

Prihvatna struktura može biti metalne struktura ili zid od neispucanog betona. Čvrstoća strukture treba biti minimalno 12 kN. Samo jedna osoba može u nekom trenutku upotrebljavati napravu za učvršćenje i treba je upotrebljavati zajedno s odobrenom osobnom zaštitnom opremom protiv pada s visine.

Sustav za učvršćenje sastoji se od dva elementa:

1/ Prstena za učvršćenje s navojnom šipkom

2/ Prikladnog pričvrstnog elementa (prikladnih pričvrstnih elemenata) u skladu s vrstom ugradnje.

Ti elementi utječu jedni na drugi što može nadalje štetno djelovati na sigurnost cijelog sustava.

Da bi uklonio svaku moguću opasnost, korisnik treba osigurati da je svaki element općeg sustava sidrene linije ispravno postavljen.

Monter treba poduzeti sve zaštitne mjere protiv pada s visine kako bi izvršio instalaciju elemenata na visini u potpunoj sigurnosti.

Ovisno o vrsti prihvatne strukture postoje dva načina ugradnje stalnog prstena za učvršćenje.

2/ UGRADNJA PRSTENA ZA UČVRŠĆENJE:

2-1/ Ugradnja prstena za učvršćenje u betonsku podlogu (Prilog 1 - pogledajte shemu)

Prsten za učvršćenje treba se ugraditi u betonsku stijenu pomoću navojnog klina (navojne čahure) za beton otpornog na velika opterećenja (nije isporučen). Instalater treba odabrati prikladnu napravu za pričvršćenje na nosivu strukturu ovisno o minimalno dopuštenoj smičnoj čvrstoći i otpornosti na izvlačenje.

Karakteristike pričvrstne naprave:

- Pričvrstna naprava treba imati navoj M12 minimalne dubine 85 mm, a navoj prstena za učvršćenje treba biti 80 mm.
- Preporučujemo da materijal naprave za učvršćenje bude od nehrđajućeg čelika kako bi se spriječila moguća korozija zbog okoline mjesta ugradnje.

Instalater treba pogledati u upute proizvođača sličnih pričvrstnih naprava kako bi dobio prikladne tehničke podatke i opis ugradnje.

Za ostatak dokumenta smo kao referencu uzeli pričvrstnu napravu Fisher „heavy duty anchor, kat. br. TA M12”.

Dimenzije označene s * navedene su samo kao okvirne jer odgovaraju podacima proizvođača tog pričvršćenja.

1. Bušenje rupe za klin	a. Provjerite da betonska podloga u koju će se naprava ugraditi nije ispucana i da je njezina debljina minimalno $I_{min} \geq 180mm^*$. b. Odredite položaj točke učvršćenja. Ona treba biti smještena minimalno na 120mm* od svih rubova i na 160mm* od bilo koje druge točke učvršćenja ili slične naprave. c. Bušilicom za beton i svrdlom za beton promjera $D=18mm^*$ napravite provrt dubine $L \geq 120mm^*$. d. Nakon što ste napravili provrt, zračnom pumpom dobro očistite rupu.
2. Pozicioniranje navojne čahure	e. Čekićem ili batom (drvenim čekićem) nabijte navojnu čahuru u provrt. f. Čahura treba u potpunosti ući u provrt.
3. Pozicioniranje prstena za učvršćenje u čahuru	g. Zavijte navojnu šipku u navojnu čahuru potpuno do kraja betonskog zida, 100mm.
4. Pritezanje učvršćenja	h. Dinamometričkim ključem pritegnite sustav za učvršćenje, sila pritezanja prstena za učvršćenje treba biti otprilike $C \geq 50Nm^*$.

2-2/ Poprečna ugradnja prstena za učvršćenje za svaku vrstu prihvatne strukture (Prilog 2 - pogledajte shemu)

Poprečna ugradnja na prihvatnu strukturu vrši se pomoću matice M12, korak navoja 1,75mm, od nehrđajućeg čelika i podložne pločice od nehrđajućeg čelika. Prednost treba dati samoblokirnoj matici, elastičnoj ili zupčastoj podložnoj pločici. Pričvrstni element odabire se ovisno o prihvatnoj strukturi. Na primjer, za metalnu strukturu, idealna dimenzija „D” podložne pločice je **d12mm x D24mm x h2,3 mm**.

Instalater treba provjeriti čvrstoću strukture i pričvrstnog elementa kako bi jamčio otpornost na izvlačenje i smičnu čvrstoću veće od 12 kN.

Primjer ugradnje na metalnu strukturu:

5. Bušenje kroz rupu za prolazak navoja prstena za učvršćenje	i. Prsten za učvršćenje treba se prvenstveno postaviti na 25mm od svakog ruba. Ako je potrebno, provjerite položaj s inženjerom za izračun strukture prema debljini i boji materijala. j. Bušilicom za metal i svrdlom za metal promjera $D2=12mm$ napravite provrt u metalnoj strukturi. k. Nakon što ste napravili provrt, očistite rupu i nanosite zaštitu od korozije ako je potrebno zbog materijala.
6. Pozicioniranje prstena za učvršćenje	l. Umetnite prsten za učvršćenje željenih dimenzija do kraja.
7. Pozicioniranje pričvrstnog elementa	m. Postavite podložnu pločicu do kraja. n. Zavijte maticu na navojnu šipku.
8. Pritezanje učvršćenja	o. Dinamometričkim ključem pritegnite sustav za učvršćenje, sila pritezanja prstena za učvršćenje treba biti otprilike $C \geq 50Nm$.

Provjera ugradnje prije puštanja naprave za učvršćenje u rad

POZOR! Nakon što ste instalirali sidrenu liniju i sustav učvršćenja i prije svake uporabe treba izvršiti potpunu provjeru sustava kako biste se uvjerali da je siguran za uporabu. Provjerite sljedeće točke:

- Svi dijelovi učvršćeni za strukturu trebaju biti ispravno pričvršćeni, pozicionirani.
- Svi elementi za učvršćenje kao što su vijci, svornjaci, matice, trebaju poštivati navedene momente pritezanja.

Puštanje u radi i uporaba naprave za učvršćenje

Kada je naprava za učvršćenje u potpunosti puštena u radi i ispravno provjerena, postavite „osobnu zaštitnu opremu za zaštitu od pada s visine”, upotrijebite i osigurajte kopču tako da poštujete njezine upute za uporabu.

ANY INSTALLATION MUST BE VALIDATED BY A DESIGN/ STRUCTURAL ENGINEER OR AN APPROVED BODY.

Preporuke:

- Preporučeni vijci i svornjaci: M12 A4-70 (vidi komponente), utvrđuje se ovisno o prihvatnoj strukturi i načinu pričvršćivanja.
- Sila pritezanja: Za vijke M12 : A4-70 uz minimalno 60 N.m.

DOKUMENTACIJA ZA UGRADNJU I REDOVITE PROVJERE

Samo ovlaštene osobe ili organizacije smiju ugrađivati napravu za učvršćenje. Ugradnju treba provjeriti na prikladan način, tj. izračunima ili testiranjima.

Ako oznaka naprave za učvršćenje nije dostupna nakon ugradnje, preporučujemo da blizu naprave za učvršćenje stavite dodatnu oznaku: tamo gdje je moguće na osnovni materijal, prihvatnu strukturu ili na pričvršćenje. Oznaka treba sadržavati podatke o otpornostima zabilježenim tijekom dinamičkih i statičkih testiranja izvršenih na napravi za učvršćenje.

UPUTE POSTUPKA REDOVITE PROVJERE NAPRAVE ZA UČVRŠĆENJE

Raspoloživost dokumentacije o ugradnji	☐ DA ☐ NE
Provjera dokumentacije o ugradnji i prethodnim provjerama	☐ DA ☐ NE
Identifikacija proizvođača	☐ DA ☐ NE
Vizualna provjera naprave	☐ DA ☐ NE
Kontrola korozije na metalnim dijelovima (ako postoje)	☐ DA ☐ NE
Pregled stanja tekstilnih dijelova (ako postoje)	☐ DA ☐ NE
Provjera trošenja naprave i njezinih elemenata	☐ DA ☐ NE
Provjera deformacija ili anomalija	☐ DA ☐ NE
Provjera da nema oštih bridova ili elemenata koji bi mogli uništiti napravu	☐ DA ☐ NE
Provjera prihvatne strukture i pričvršćenja	☐ DA ☐ NE
Provjera otpornosti pomoću testiranja navedenih u uputama proizvođača	☐ DA ☐ NE
Provjera oznake (čitljivost i potpunost)	☐ DA ☐ NE
Kontrola propisnog ispunjavanja dokumentacije o provjerama	☐ DA ☐ NE

Postupak redovite provjere treba zadovoljiti po svim točkama. U protivnom slučaju trebate zamijeniti napravu za učvršćenje.

DOKUMENTACIJA O UGRADNJI

INFORMACIJE O UGRADNJI / PREGLEDU		PROIZVOĐAČ DELTA PLUS GROUP
MARKA:		
ŠIFRA MODELA NAPRAVE:		
TIP NAPRAVE ZA UČVRŠĆENJE:		
BROJ LOTA:		
ADRESA UGRADNJE:		
MJESTO UGRADNJE:		
IME OSOBE ZADUŽENE ZA UGRADNJU:		
NAZIV DRUŠTVA KOJE OBAVLJA UGRADNJU:		
ADRESA DRUŠTVA KOJE OBAVLJA UGRADNJU:		
PRIČVRSNI ELEMENTI	PROIZVOĐAČI:	
	PROIZVODI:	
	ŠIFRE MODELA I BROJEVA LOTA:	
	DOPUŠTENE ZATEZNE I POPREČNE SILE:	
PLAN UGRADNJE (dodajte važne informacije za korisnika kao što su položaji točaka učvršćenja, obavezno u slučaju snijega):		
IZJAVE KOJE DAJE INSTALATER:		
Naprava za učvršćenje ugrađena je prema uputama proizvođača		☐ DA ☐ NE
Naprava za učvršćenje pozicionirana je prema planu ugradnje		☐ DA ☐ NE
Naprava za učvršćenje pričvršćena je prema specifikacijama (na primjer, broj svornjaka, ispravni materijali, ispravna lokacija/ispravan položaj)		☐ DA ☐ NE
Naprava za učvršćenje pričvršćena je za specificiranu podlogu		☐ DA ☐ NE
Naprava za učvršćenje puštena je u rad prema uputama proizvođača		☐ DA ☐ NE
Tijekom ugradnje naprave za učvršćenje izrađene su fotografije, posebno ako pričvršćenja i prihvatne strukture nisu vidljive nakon ugradnje		☐ DA ☐ NE
KOMENTARI I NAPOMENE:		

Ovaj plan ugradnje treba objesiti na zgradi kako bi svima bio dostupan i vidljiv (na primjer na pristupnoj točki krova). Nakon ugradnje dokumentaciju o ugradnji treba predati korisniku. Ovu dokumentaciju treba čuvati za buduće provjere naprave za učvršćenje.

NAVODILA ZA NAMEŠČANJE
ZA STALNO SIDRIŠČE LV105
(»Sidrni obroč z navojnim vijakom«)

SL

1/ OPIS NAPRAVE IN POMEMBNE TOČKE:

Nosilna konstrukcija je lahko kovinska konstrukcija ali betonska stena brez razpok. Nosilnost konstrukcije mora biti najmanj 12 kN. Sidrišče lahko uporablja samo ena oseba hkrati in samo skupaj z odobreno osebno zaščitno opremo za zaustavljanje padcev.

Sidrni sistem sestavljata dva elementa:

1/ Sidrni obroč z navojno palico

2/ Primerni pritrdilni element(i) (niso priloženi), izbrani glede na vrsto namestitve.

Ti elementi medsebojno delujejo tako, da lahko vplivajo na varnostno funkcijo sistema.

Da bi preprečil kakršno koli nevarnost, mora uporabnik zagotoviti pravilno uporabo vseh elementov celotnega sistema vodila.

Monter mora poskrbeti za vse ukrepe za zaščito pred padci z višine, da lahko povsem varno namesti vse elemente na višini.

Glede na vrsto nosilne konstrukcije obstajata dva načina namestitve stalnih sidrnih obročev.

2/ NAMESTITEV SIDRNEGA OBROČA:

2-1/ Namestitev sidrnega obroča v betonsko podlago (Priloga 1 - glej shemo)

Za namestitev sidrnega obroča v betonsko steno je treba uporabiti navojni klin (nastavek) za beton z visoko nosilnostjo (ni priložen).

Oseba, odgovorna za namestitev, mora izbrati pritrdilni element, ki je primeren za nosilno konstrukcijo glede na sprejemljive strižne in natezne obremenitve.

Lastnosti pritrdilnega elementa:

- Pritrdilni element mora imeti navoj M12 globine najmanj 85 mm; navoj sidrnega obroča je najmanj 80 mm.
- Močno priporočamo, da je sidrišče izdelano iz nerjavečega jekla, da se preprečijo morebitni napadi korozije zaradi okolja namestitve.

Oseba, odgovorna za namestitev, mora pregledati navodila proizvajalcev podobnih pritrdilnih elementov za tehnične podatke in opis ustrezne namestitve.

V nadaljevanju smo za referenco uporabili pritrdilni element Fisher »heavy duty anchor, referenca TA M12«. Podatki o dimenzijah, označeni z *, so podani samo kot smernice, saj so skladni s podatki proizvajalca tega pritrdilnega elementa.

1. Vrtanje luknje za klin	a. Prepričajte se, da betonska podpora za namestitev ni počena in da je njena debelina najmanj $\geq 180\text{mm}^*$. b. Določite mesto sidrne točke. Nameščena mora biti vsaj 120 mm* stran od katerega koli roba in 160 mm* stran od katere koli druge sidrne točke ali podobne naprave. c. Z vrtalnikom za beton in svedrom za beton premera $D1 = 18\text{ mm}^*$ naredite izvrtino z globino $L \geq 120\text{mm}^*$. d. Ko ste naredili izvrtino, temeljito očistite luknjo z zračno črpalko.
2. Nameščanje navojnega nastavka	e. Z navadnim ali lesenim kladivom potisnite navojni nastavek v izvrtino. f. Nastavek mora biti v celoti znotraj izvrtine.
3. Nameščanje sidrnega obroča v nastavek	g. Privijte navojno palico do konca v navojni nastavek, dokler ne zadene ob betonski zid, 100 mm.
4. Privitje sidrišča	h. Privijte sidrni sistem z momentnim ključem, pri čemer mora biti sidrni obroč privit z momentom približno $C \geq 50\text{Nm}^*$.

2-2/ Prečna namestitev sidrnega obroča za vse vrste konstrukcij (Priloga 2 - glej shemo)

Prečna namestitev na konstrukcijo se izvede s pomočjo matice M12, z navojnim korakom 1,75 mm, iz nerjavečega jekla in s podložko iz nerjavečega jekla. Priporočljivo je, da se uporabi samoblokirna matica in/ali elastična ali nazobčana podložka. Pritrdilni element je treba izbrati glede na nosilno konstrukcijo. Na primer, za kovinsko konstrukcijo je najprimernejša dimenzija »D« podložke **$d12\text{ mm} \times D24\text{ mm} \times h2,3\text{ mm}$** .

Oseba, odgovorna za namestitev, mora preveriti nosilnost konstrukcije in pritrdilnega elementa, ki morata zdržati strižne obremenitve in natezne obremenitve, višje od 12 kN.

Primer namestitve na kovinsko konstrukcijo:

5. Vrtanje skozi luknjo za vstavitve navoja sidrnega obroča	i. Priporočljivo je, da je sidrni obroč nameščen 25 mm stran od katerega koli roba. Po potrebi naj inženir za računanje konstrukcij preveri, ali je namestitev ustrezna glede na debelino in vrsto materiala. j. Z vrtalnikom za kovino in svedrom za kovino premera $D2 = 12\text{ mm}$ naredite izvrtino v kovinsko konstrukcijo. k. Ko ste naredili izvrtino, očistite luknjo in po potrebi zaščitite material pred korozijo.
6. Namestitev sidrnega obroča	l. Vstavite sidrni obroč, kot želite, do skrajnega položaja.
7. Namestitev pritrdilnega elementa	m. Namestite podložko do skrajnega položaja. n. Privijte matico na navojni palici.
8. Privitje sidrišča	o. Privijte sidrni sistem z momentnim ključem, pri čemer mora biti sidrni obroč privit z momentom približno $C \geq 50\text{Nm}$.

Preverjanje nameščenega sistema pred uporabo sidrišča

POZOR! Potem ko sta vodilo in sistem sidrišča nameščena ter pred vsako uporabo, je treba opraviti celovit pregled sistema, da se zagotovi varna uporaba. Preverite naslednje:

- Vsi sestavni deli, pritrjeni na konstrukcijo, morajo biti pravilno pritrjeni, nameščeni.
- Vsi pritrdilni elementi, kot so vijaki in matice, morajo biti priviti v skladu z navedenimi vrtilnimi momenti. Če ste v dvomih, vrtilne momente preverite z navojnim ključem.

Usposobitev in uporaba sidrišča

Ko je sidrišče v celoti nameščeno in ustrezno preverjeno, namestite osebno zaščitno opremo za zaustavljanje padcev ter uporabite in pričvrstite spojni element v skladu z navodili za njegovo uporabo.

USTREZNOST CELOTNEGA SISTEMA MORA OBVEZNO POTRDITI INŽENIR ZA RAČUNANJE KONSTRUKCIJ/KONSTRUKCIJSKI INŽENIR ALI POOBlašČENI ORGAN.

Priporočila:

- Priporočeni vijaki in vijaki z matico: M12 A4-70 (Glejte sestavne dele), določiti jo je treba glede na nosilno konstrukcijo in način pritrditve.
- Navor: Za vijake M12: A4-70 najmanj 60 Nm.

DOKUMENTACIJA O NAMESTITVI in REDNEM PREGLEDU

Sidrišče lahko namestijo samo usposobljene osebe ali organi. Nameščeno sidrišče je treba ustrezno preveriti, tj. z izračuni ali preskusi.

Če oznaka sidrišča po namestitvi ni več dostopna, se priporoča dodatna oznaka v bližini sidrišča: na izhodiščnih materialih, nosilni konstrukciji ali pritrdilnem elementu, če je to mogoče. Na oznaki morajo biti podatki o nosilnostih, zabeleženih med dinamičnimi in statičnimi preskusi, opravljenimi na sidrišču.

NAVODILA ZA POSTOPEK REDNEGA PREGLEDA SIDRIŠČA

Razpoložljivost dokumentacije o namestitvi	☐ DA ☐ NE
Pregled dokumentacije o namestitvi in prejšnjih pregledih	☐ DA ☐ NE
Identifikacija proizvajalca	☐ DA ☐ NE
Vizualni pregled sidrišča	☐ DA ☐ NE
Preverjanje korozije kovinskih delov (če so prisotni)	☐ DA ☐ NE
Pregled stanja tekstilnih delov (če so prisotni)	☐ DA ☐ NE
Preverjanje obrabe sidrišča in pripadajočih elementov	☐ DA ☐ NE
Preverjanje prisotnosti deformacij ali nepravilnosti	☐ DA ☐ NE
Preverjanje odsotnosti ostrih robov ali elementov, ki bi lahko poškodovali sidrišče	☐ DA ☐ NE
Pregled nosilne konstrukcije in pritrdilnih elementov	☐ DA ☐ NE
Preverjanje nosilnosti s preskusi, navedenimi v navodilih proizvajalca	☐ DA ☐ NE
Preverjanje oznake (čitljivost in celovitost)	☐ DA ☐ NE
Preverjanje pravilnega izpolnjevanja dokumentacije o pregledih	☐ DA ☐ NE

Postopek rednega pregleda mora biti skladen z vsemi točkami. V nasprotnem primeru je treba sidrišče zamenjati.

DOKUMENTACIJA O NAMESTITVI

INFORMACIJE O NAMESTITVI/PREGLEDU		PROIZVAJALEC DELTA PLUS GROUP
ZNAMKA:		
ŠTEVILKA MODELA SIDRIŠČA:		
VRSTA SIDRIŠČA:		
ŠTEVILKA SERIJE:		
NASLOV NAMESTITVE:		
MESTO NAMESTITVE:		
IME OSEBE, ODGOVORNE ZA NAMESTITEV:		
IME PODJETJA, ODGOVORNEGA ZA NAMESTITEV:		
NASLOV PODJETJA, ODGOVORNEGA ZA NAMESTITEV:		
PRITRDILNI ELEMENTI	PROIZVAJALCI:	
	PROIZVODI:	
	ŠTEVILKE MODELOV IN ŠTEVILKE SERIJ:	
	DOVOLJENA NATEZNA IN PREČNA OBREMENITEV:	
NAČRT NAMESTITVE (dodaite ustrezne informacije za uporabnike, kot so mesta sidrnih točk, kar je lahko uporabno v primeru snega):		
IZJAVA OSEBE, ODGOVORNE ZA NAMESTITEV:		
Sidrišče je bilo nameščeno v skladu z navodili proizvajalca		☐ DA ☐ NE
Sidrišče je bilo nameščeno v skladu z načrtom namestitve		☐ DA ☐ NE
Sidrišče je bilo pritrjeno v skladu z navedenimi zahtevami (na primer število vijakov, ustrezni materiali, pravilno mesto in usmerjenost)		☐ DA ☐ NE
Sidrišče je bilo nameščeno v konstrukcijo, ki ustreza zahtevam		☐ DA ☐ NE
Sidrišče je bilo usposobljeno za uporabo v skladu z navodili proizvajalca		☐ DA ☐ NE
Ob namestitvi so bili izdelani slikovni materiali, zlasti za dele, kjer pritrdilni elementi in konstrukcija po namestitvi niso več vidni		☐ DA ☐ NE
KOMENTARJI in OPOMBE:		

Te informacije morajo biti pritrjene na stavbo, tako da so dostopne in vidne vsem (na primer na točki dostopa do strehe). Dokumentacijo o namestitvi je treba po uporabi vrniti uporabniku. Dokumentacijo je treba shraniti za naslednje preglede sidrišča.

INSTALLATIONSINSTRUKTIONER

FÖR PERMANENT FÖRANKRINGSENHET

(Förankringsring med gängad skruv)

SV

1/ PRODUKTENS BESKRIVNING & VIKTIGA PUNKTER:

Den mottagande strukturen kan vara en metallstruktur eller en osprucken betongvägg. Kraften i strukturen måste vara minst 12 kN. Förankringsenheten kan endast användas av en person i taget och måste användas med en certifierad fallskyddsutrustning.

Förankringssystemet består av två delar:

1/ Förankringsring med gängad stång

2/ Lämplig(a) fästningsdel(ar) (medföljer ej) beroende typen på installationen.

Dessa delar har en interaktion med varandra som kan påverka systemets säkerhetsfunktion.

För att undvika risker ska användaren försäkra det korrekta genomförandet av varje komponent i hela säkerhetssystemet.

Installatören måste vidta alla skyddsåtgärder mot fall från en höjd för att göra en säker installation av komponenter i höjden.

Beroende på den mottagande strukturs typ finns det två olika lösningar för att installera strukturella förankringsringar.

2/ INSTALLATIONEN AV FÖRANKRINGSRINGEN:

2-1/ Installation av förankringsringen i ett underlag av betong (Bilaga 1 - Se schema)

En installation av förankringsringen på en betongvägg bör ske genom en hög belastning gängad förankring (hylsa) för betong (medföljer ej). Installatören kommer att välja lämplig fästordning för stödstrukturen enligt acceptabel minimalt skivning och tår.

Egenskaper för fästankordningen:

- Fästankordningen borde ha en M12 gänga med ett djup på minst 85 mm, förankringsringens gänga är 80 mm.
- Vi rekommenderar att fästankordningen ska vara av rostfritt stål för att förhindra eventuella korrosionsangrepp på grund av installationsmiljön.

Installatören bör hänvisas till tillverkarens instruktioner för liknande fästankordningar för att få teknisk information och korrekt installationsbeskrivning.

För resten av dokumentet har vi tagit Fisher fästankordning som referens "heavy duty anchor, referens TA M12". Mått med * är endast för information eftersom de motsvarar tillverkarens uppgifter för denna fästankordning.

1. Borrar av hålet för ankarjärn	a. Kontrollera att installationens underlag i betong inte är sprucken och att minimitjockleken är lmin >= 180mm* . b. Definiera positionen för förankringspunkten. Det måste ligga minst 120 mm * från någon kant och 160mm * från någon annan förankringsanordning eller liknande installation. c. Tack vare en betongbör och en betongborrsväng med en diameter av D1=18mm* göra en djup borrar av L >= 120mm* . d. När hålet är gjort, rengör det med en luftpump.
2. Placering av den gängade hylsan	e. Med hjälp av en hammare eller klubba införa den gängade hylsan in i hålet. f. Hylsan måste placeras helt inne i hålet.
3. Placering av förankringsringen inuti hylsan	g. Skruva den gängade stången in i den fullt gängade hylsan tills den ligger an mot betongväggen, 100mm.
4. Dra åt förankringen	h. Genomför åtdragningsmoment för förankringssystem med en momentnyckel, klämma av förankringsingen ska vara nära ett vridmoment på C >= 50Nm* .

2-2/ Tvärgående installation av förankringsringen för alla typ av struktur (Bilaga 2 - Se schema)

En tvärgående installation på en struktur kommer att vara med hjälp av en M12 mutter, 1,75 mm gäng i rostfritt stål och en bricka i rostfritt stål. Företrädesvis kommer muttern att vara självväsande och / eller ett elastiskt eller tandad bricka. Valet av fästdel skall ske i enlighet med den mottagande strukturen. För en metallstruktur är exempelvis de optimala "D"-måtten för rundbrickan **12 mm innerdiameter, 24 mm ytterdiameter och 2,3 mm tjocklek**.

Installatören måste kontrollera motståndet i strukturen och fästdelen i syfte att säkerställa att rivning- och sprickningshållfastheten på 12kN.

Exempel på installation på en metallkonstruktion:

5. Borrar genom hålet för passage av förankringsringens gäng	i. Förankringsringen bör helst placeras 25mm från någon kant. Om det behövs, kolla läget med en strukturell konstruktör beroende på tjocklek och kvalitet på materialet. j. Med en metallbör och en metallborrsväng med en diameter av D2= 12mm , göra ett hål i metallstrukturen. k. När hålet är gjort, rengör hålet och fortsätt med korrosionsskydd om materialet kräver det.
6. Installation av förankringsringen	l. Sätt i förankringsringen till önskad sida tills anlegat.
7. Placera fästdelen	m. Placera brickan mot. n. Skruva the nut on the threaded rod.
8. Skruva the nut on the threaded rod	o. Genomför åtdragningsmomentet av förankringssystem med en momentnyckel, dra åt förankringsringen måste vara nära ett vridmoment på C >= 50Nm .

Kontroll av installationen innan du använder förankringsenheten

OBS! När livslinan och förankringssystemet är installerade, och före varje användning, ska en komplett kontroll av systemet genomföras för att säkerställa en säker användning. Kontrollera följande punkter :

- Alla komponentdelarna på strukturen måste vara korrekt fästa, placerade och vinklade.
- Alla fästen, såsom skruvar, bultar, muttrar måste vara korrekt åtdragna. Vid tveksamhet kontrollera vridmomenten med hjälp av en momentnyckel.

Först användning av förankringsenheten

När förankringsenheten är helt installerat och kontrollerats ordentligt, placera fallskyddsutrustningen, använd och säkra kopplingsenheten enligt bruksanvisning.

VARJE INSTALLATION SKALL GODKÄNNAS AV EN DESIGN-/KONSTRUKTIONINGENJÖR ELLER ETT GODKÄNT ORGAN.

Rekommendationer:

- Rekommenderade skruvar och bultar: M12 A4-70 (Se komponenter), att bestämmas enligt den mottagande strukturen och valt fästmetod.
- Vridmoment: För M12 skruvar: A4-70 à 60 N min.

DOKUMENTATION FÖR INSTALLATION och REGELBUNDEN KONTROLL

Förankringsenheten bör endast installeras av behörig person eller organisation. Installationen bör kontrolleras på lämpligt sätt, t ex genom beräkning eller provning.

Om märkningen av förankringsenheten inte är tillgänglig efter installation, ytterligare märkning nära enheten rekommenderas enligt basmaterialets lämplighet, strukturell förankring eller fästedel i förekommande fall, genom att ta hänsyn till belastningar som registrerats på förankringsenhet under dynamisk styrka och integritetstester.

RIKTLINJER FÖR FÖRFARANDE FÖR REGELBUNDEN KONTROLL AV FÖRANKRINGSENHETEN

Tillgång till dokumentation för installation	☐ JA	☐ INGEN
Undersökning av installationsdokumentation och tidigare inspektioner	☐ JA	☐ INGEN
Uppgifter om tillverkaren.	☐ JA	☐ INGEN
Visuell granskning av enheten	☐ JA	☐ INGEN
Undersökning av korrosion på metaldelen (om den finns)	☐ JA	☐ INGEN
Undersökning av integritet av textildelen (om den finns)	☐ JA	☐ INGEN
Undersökning av slitage av enheten och dess delar	☐ JA	☐ INGEN
Undersökning av förekomsten av deformation eller fel	☐ JA	☐ INGEN
Undersökning av frånvaro av skärande kanter eller farliga situationer för enheten	☐ JA	☐ INGEN
Undersökning av fixering- och monteringsstruktur	☐ JA	☐ INGEN
Undersökning av hållfasthet enligt tillverkarens uppgifter med hjälp av angivna tester	☐ JA	☐ INGEN
Undersökning av märkning (läsbarhet och integritet)	☐ JA	☐ INGEN
Fylla i dokumentet för regelbunden kontroll på rätt sätt	☐ JA	☐ INGEN

Förfarandet för den regelbundna kontrollen skall uppfyllas i alla dess punkter. Annars måste ni gå vidare med byte av förankringsenheten.

DOKUMENTATION FÖR INSTALLATION

INFORMATION OM INSTALLATION/ KONTROLL		TILLVERKARE DELTA PLUS GROUP
VARUMÄRKE:		
MODELLKOD FÖR ENHETEN:		
TYP AV FÖRANKRINGSENHET:		
PARTINUMMER:		
ADRESS FÖR INSTALLATIONEN:		
STAD FÖR INSTALLATIONEN:		
NAMN PÅ DEN SOM ANSVARAR FÖR INSTALLATIONEN:		
NAMN PÅ INSTALLATIONSFÖRETAGET:		
ADRESS FÖR INSTALLATIONSFÖRETAGET:		
FASTSÄTTNINGSDELAR	TILLVERKARE:	
	PRODUKTER:	
	MODELLKODER OCH PARTINUMMER:	
	TILLÅTNA DRAG- OCH TVÄRKRAFTER:	
SCHEMA FÖR INSTALLATION (lagga till relevant information för användaren som t.ex. placeringen av förankringspunkterna, relevanta vid snö):		
FÖRKLARINGAR GIVNA AV INSTALLATÖREN:		
Förankringsenheten installerades i enlighet med tillverkarens instruktioner		☐ JA ☐ INGEN
Förankringsenheten genomfördes enligt planen		☐ JA ☐ INGEN
Förankringsenheten fastsattes som angivet (dvs. antal bultar, rätt material, rätt position/ läge)		☐ JA ☐ INGEN
Förankringsenheten fastsattes i det angivna underlagsmaterialet		☐ JA ☐ INGEN
Förankringsenheten togs i drift i enlighet med tillverkarens information		☐ JA ☐ INGEN
Förankringsenheten installerades med information / dokumentation med bilder, särskilt där infästningar och det underliggande underlaget inte längre syns efter avslutad installation		☐ JA ☐ INGEN
KOMMENTAR OCH ANTECKNINGAR:		

Denna information bör anbringas på byggnaden så att den är synlig eller tillgänglig för alla (t.ex. vid takets åtkomstpunkten). Efter installationen ska kopior av den dokumentation för installationen överlämnas till användaren. Denna dokumentation ska förvaras i byggnaden för senare kontroller av förankringsenheten.

MONTERINGSVEJLEDNING

TIL PERMANENT FORANKRINGSANORDNING LV105

("Forankringsanordning med sætskrue")

DA

1/ BESKRIVELSE AF PRODUKTET OG VIGTIGE PUNKTER:

Modtagestrukturen kan være en metalstruktur eller en betonmur uden revner. Strukturens modstand skal være minimum 12 kN. Forankringsanordningen må kun bruges af en person ad gangen, og skal bruges sammen med en PVM-certificeret faldsikring. Forankringssystemet består af to elementer:

1/ Forankringsring med gevindstang

2/ Fastgørelseselement(er) (medfølger ikke), der er passende til installationstypen.

Disse elementer har en samvirkende interaktion, der kan påvirke systemets sikkerhedsfunktion.

For at undgå fare, skal brugeren sikre en korrekt gennemførelse af hvert enkelt element i det samlede system sikkerhed støtte. Installatøren skal træffe alle foranstaltninger til beskyttelse mod fald fra højden for at udføre en sikker montering af elementer i højden.

Afhængigt af modtagestrukturen, findes der to installationsløsninger for den permanente forankringsring.

2/ INSTALLATION AF FORANKRINGSRINGEN:

2-1/ Installation af forankringsringe på et betonunderlag (Bilag 1 - henvises der til skemaet)

En installation af forankringsringen på en betonavæg skal udføres med en øjebolt (bøsning), der er gevindskåret til høj belastning til beton (medfølger ikke). Installatøren skal vælge den fastgørelsesanordning, der passer til understøtningsstrukturen i forhold til de minimalt tilladelige snit- og trækkkræfter.

Specifikationer for fastgørelsesanordningen:

- Fastgørelsesanordningen skal have et indvendigt M12 gevind med en dybde på mindst 85 mm, da forankringsringens gevind er på 80 mm.
- Vi anbefaler kun, at forankringsanordningens materiale er i rustfrit stål for at forhindre eventuelle korrosionsangreb på grund af installationsmiljøet.

Installatøren henvises til anvisningerne fra fabrikanten af lignende fastgørelsesanordninger for at få de tekniske data og beskrivelsen af en korrekt installation.

Som fortsættelse af dokumentet har vi brugt Fisher "heavy duty anchor", reference TA M12" som reference for fastgørelsesanordningen.

Dimensioner med en * angives som eksempler, da de svarer til data fra fabrikanten af denne fastgørelse.

1. Gennemboring af hul til øjebolt	a. Kontrollér, at underlaget for betoninstallationen ikke er krakeleret, og at minimumstykkelsen l_{min} >= 180mm* . b. Definér placeringen af forankringspunktet. Det skal være placeret mindst 120 mm* fra alle kanter og 160 mm* fra alle andre forankringspunkter eller lignende installationer. c. Med et betonbor og et murværksbit med diameter D1 = 18 mm* udføres en oprømning med dybde L >= 120mm* . d. Når oprømningen er udført, rengøres hullet grundigt med en luftpumpe.
2. Placering af den gevindbøsning	e. Med en hammer eller en mukkert drives gevindbøsningen ned i boringen. f. Bøsningen skal være helt nede i udboringen.
3. Placering af forankringsringen i bøsningen	g. Skru gevindstangen helt ned i gevindbøsningen, så den støder mod betonmuren, 100 mm.
4. Stramning af forankringen	h. Udfør strammingsmomentet på forankringssystemet med en momentnøgle, forankringsringens tilstramning skal være i nærheden af et moment C >= 50Nm* .

2-2/ Tværintallation af forankringsringen på enhver type struktur (Bilag 2 - henvises der til skemaet)

En tværintallation på en struktur sker via en M12 møtrik, intet gevind på 1,75 mm, i rustfrit stål og en underlagsskive af rustfrit stål. Møtrikken skal helst være selvblokerende, og/eller en elastisk underskive eller med tænder. Valget af fastgørelseselement skal ske ud fra modtagestrukturen. Til en metalstruktur, for eksempel, er den ideelle dimension "D" på skiven **d12 mm x D24 mm x h2,3 mm**. Installatøren skal kontrollere strukturens modstand og et fastgørelseselement for at kunne garantere for en modstand mod afrivning og forskydning over 12 kN.

Eksempel på installation på en metalprofil:

5. Gennemboring af hul til isætning af forankringsringens gevind	i. Forankringsringen skal helst være placeret 25 mm fra alle kanter. Om nødvendigt kontrolleres placeringen af en strukturberegningsingeniør i forhold til materialets tykkelse og nuance. j. Med et metalbor og metalbit med diameter D2 = 12 mm , udføres en udboring i metalstrukturen. k. Når udboringen er udført, rengøres hullet, og der gås videre med beskyttelse mod korrosion, hvis materialet krævet dette.
6. Placering af forankringsringen	l. Indsæt forankringsringen fra den ønskede side, til den når bunden.
7. Placering af fastgørelseselementet	m. Placer skiven så den støder på. n. Skru møtrikken på gevindstangen.
8. Stramning af forankringen	o. Udfør strammingsmomentet på forankringssystemet med en momentnøgle, forankringsringens tilstramning skal være i nærheden af et moment C >= 50Nm .

Kontrollér installationen, før forankringsanordningen tages i brug

BEMÆRK! Når sikringsanordningen og forankringssystemet er monteret, og før hver brug, skal der udføres en fuld kontrol af systemet for at sikre brugssikkerheden. Udfør kontrollen af følgende punkter:

- Alle komponenter, der er fastgjort til konstruktionen, skal være korrekt fastgjort, placeret og orienteret.
- Alle fastgørelseselementer som f.eks. skruer, bolte, møtrikker skal overholde de angivne tilspændingsmomenter. I tvivlstilfælde udføres kontrol af tilspændingsmomenterne med momentnøglen.

Ibrugtagning og brug af forankringsanordningen

Når forankringsanordningen er helt på plads og korrekt kontrolleret, sættes PVM på plads, konnektoren sikres under overholdelse af instrukserne i dennes brugsvejledning.

ENHVER INSTALLATION SKAL VÆRE GENSTAND FOR GODKENDELSE AF EN BEREKNINGS/KONSTRUKTIONSINGENIØR ELLER EN GODKENDT MYNDIGHED.

Anbefalinger:

- Anbefalede skruer, bolte: M12 A4-70 (Se bestanddele), Fastsættes ud fra modtagekonstruktionen og fastgørelsesmåden.
- Tilspændingsmoment: Til skruer: M12: Min. A4-70 til 60 N.m.

INSTALLATIONS- og PERIODISK UNDERSØGELSESDOKUMENTATION

**DA**

Forankringsanordningen må udelukkende installeres af kompetente personer eller organisationer. Installationen skal kontrolleres på relevant måde, det vil sige med beregninger eller tests.

Hvis mærkningen på forankringsanordningen ikke er tilgængelig efter installation, anbefales en ekstra mærkning ved anordningen: Der, hvor det er muligt på basis for materiellet, værtsstrukturen eller fastgørelsen. Mærkningen skal angive de registrerede modstande fra de dynamiske og statiske tests, der er udført på forankringsanordningen.

PROCEDUREVEJLEDNING FOR PERIODISK UNDERSØGELSE AF FORANKRINGSANORDNINGEN

Tilgængelighed af installationsdokumentation	☐ JA	☐ NEJ
Undersøgelse af dokumentation for installation og forudgående inspektioner	☐ JA	☐ NEJ
Identifikation af fabrikanten	☐ JA	☐ NEJ
Visuel inspektion af anordningen	☐ JA	☐ NEJ
Kontrol af korrosion på metaldele (i påkommende tilfælde)	☐ JA	☐ NEJ
Undersøgelse af tekstildelene (i påkommende tilfælde)	☐ JA	☐ NEJ
Kontrol af slid på anordningen og dens elementer	☐ JA	☐ NEJ
Søgning efter deformationer eller uregelmæssigheder	☐ JA	☐ NEJ
Kontrollér, at der ikke er skarpe kanter eller elementer, der kan nedbryde anordningen	☐ JA	☐ NEJ
Undersøgelse af værtsstrukturen og fastgørelsen	☐ JA	☐ NEJ
Kontrol af modstanden ved hjælp af de tests, der er angivet i fabrikantens instruktioner	☐ JA	☐ NEJ
Kontrol af mærkning (læselighed og integritet)	☐ JA	☐ NEJ
Kontrol af korrekt udfyldelse af undersøgelsesdokumentationen	☐ JA	☐ NEJ

Proceduren for periodisk inspektion skal være i overensstemmelse på alle punkter. I modsat fald skal forankringsanordningen udskiftes.

INSTALLATIONS- og PERIODISK UNDERSØGELSESDOKUMENTATION

INSTALLATIONS/UNDERSØGELSESDOKUMENTATION		FABRIKANT DELTA PLUS GROUP	
MÆRKE:			
MODELKODE FOR ANORDNINGEN:			
TYPE AF FORANKRINGSANORDNINGEN:			
PARTINUMMER:			
INSTALLATIONENS ADRESSE:			
INSTALLATIONSSTED:			
NAVN PÅ DEN PERSON, DER HAR ANSVARET FOR INSTALLATIONEN:			
NAVN PÅ INSTALLATIONSFIRMAET:			
ADRESSE PÅ INSTALLATIONSFIRMAET:			
FASTGØRELSESELEMENTER	FABRIKANTER:		
	PRODUKTER:		
	MODELKODER OG PARTINUMRE:		
	TILLADT TRÆK- OG TVÆRKRAFT:		
INSTALLATIONSTEGNING (tilføj relevante oplysninger til brugeren som f.eks. placering af forankringspunkter, som er relevant i tilfælde af sne):			
INSTALLATØRENS DEKLARATIONER:			
Forankringsanordningen er installeret ifølge fabrikantens vejledning		☐ JA	☐ NEJ
Forankringsanordningen er placeret i henhold til installationstegningen		☐ JA	☐ NEJ
Forankringsanordningen er fastgjort i henhold til det specificerede (f.eks. antal bolte, korrekte materialer, korrekt placering og position)		☐ JA	☐ NEJ
Forankringsanordningen er fastgjort i det specificerede substrat		☐ JA	☐ NEJ
Forankringsanordningen er idrætsat ifølge fabrikantens vejledning		☐ JA	☐ NEJ
Forankringsanordningen er installeret med fotodokumentation, særlig hvad angår fastgørelser og de substrater, der ikke er synlige efter installationens færdiggørelse.		☐ JA	☐ NEJ
KOMMENTARER og NOTER:			

Denne information skal være synlig på bygningen for at være til rådighed og synlig for alle (for eksempel ved adgang til taget). Efter installation skal installationsdokumentationen gives til brugeren. Denne dokumentation skal opbevares til efterfølgende inspektioner af forankringsanordningen.

ASENNUSOHJE
PYSYVÄ ANKKUROIDINTILAITE LV105
(Ankkurointirengas kierreruuvilla)

FI

1/ TUOTTEEN KUVAUS & TÄRKEÄT TIEDOT:

Vastaanottava rakenne voi olla metallirakenne tai halkeilematon betoniseinä. Rakenteen lujuuden on oltava vähintään 12 kN. Ankkurointilaitetta saa käyttää vain yksi henkilö kerrallaan ja sitä on käytettävä sertifioitujen putoamisesteen PPE kanssa. Ankkurointijärjestelmä koostuu kahdesta osasta:

1/ Ankkurointirengas kierretangolla

2/ Sopivaa kiinnityselementtiä (ei sisälly toimitukseen) asennustyyppin mukaan.

Nämä elementit ovat vuorovaikutuksessa keskenään ja voivat vaikuttaa järjestelmän turvallisuustoimintaan.

Vaarojen välttämiseksi varmistustukijärjestelmän kaikkia osia on käytettävä ohjeiden mukaisesti.

Asentajan on putoamisen estämiseksi noudatettava korkealla sijaitsevien osien asennuksissa kaikkia asiaankuuluvia turvaohjeita.

Vastaanottavasta rakennetyypistä riippuen, rakenteellisten ankkureiden asentamista varten on olemassa kaksi eri ratkaisua.

2/ ANKKUROIDINTIRENKAAN ASENNUS:

2-1/ Ankkurointirenkaan asennus betonialustaan (Liite 1 - katso taulukko)

Ankkurointirenkaan asennus betoniseinään olisi tehtävä suuren kuormituksen kierreankkurilla (holkki) betonille (ei mukana). Asentaja valitsee asianmukaisen kiinnitysvälineen tukirakenteelle hyväksyttävään minimi leikkaukseen ja repeämään.

Kiinnityslaitteen ominaisuudet:

- Kiinnityslaitteessa pitäisi olla M12 kierre, jonka syvyys on vähintään 85 mm, ankkurointirenkaan kierteen ollessa 80 mm.
- Suosittelemme, että kiinnityslaite on valmistettu ruostumattomasta teräksestä, jotta voitaisiin välttää mahdolliset korroosion aiheuttamat haitat asennusympäristöstä johtuen.

Asentajan on katsottava valmistajan ohjeita samankaltaisia kiinnikkeitä varten ja saada teknisiä tietoja ja kuvauksen asianmukaista asennusta varten.

Asiakirjan muilta osin, olemme ottaneet Fisher kiinnityslaitteen viitteenä "raskaan kuormituksen ankkuri, viittaus TA M12".

Mitat, joissa on merkintä * ovat vain tiedoksi, koska ne vastaavat tähän kiinnittimeen liittyviä valmistajan tietoja.

1. Reiän poraaminen kiinnittimeen	a. Tarkista, että betoniasennustuessa ei ole halkeamia ja että minimipaksuus on $I_{min} \geq 180mm^*$. b. Määrittele kiinnityspisteen sijainti. Sen on sijaittava vähintään 120 mm* mistä tahansa reunasta ja 160 mm* muista ankkurointilaitteista tai vastaavasta asennuksesta. c. Betoniporan ja betonisen poranterän avulla jonka halkaisija on $D1 = 18mm^*$, tee syvä reikä $L > = 120mm^*$. d. Kun reikä on tehty, puhdista reikä ilmapumpulla.
2. Kierreholkin sijoittaminen	e. Vasaraa tai sauvaa käyttäen aseta kierreholkki reikään. f. Holkki on sijoitettava kokonaan reiän sisälle.
3. Ankkurointirenkaan sijoittaminen holkin sisään	g. Kierrä kierretanko täysin kierrettyyn holkkiin, kunnes se on betoniseinää vasten, 100mm.
4. Kiinnittimen kiristäminen	h. Täydennä kiinnitysjärjestelmän kiristysmomentti momenttiavaimella, kiinnitysrenkaan kiinnityspisteen on oltava lähellä vääntömomenttia $C \geq 50Nm^*$.

2-2/ Ankkurointirenkaan poikittainen asennus mille tahansa rakenteelle (Liite 2 - katso taulukko)

Poikittainen asennus rakenteessa saadaan aikaiseksi M12 mutterilla, 1,75mm lanka, ruostumatonta terästä ja ruostumatonta terästä olevalla aluslevyllä. Mieluiten mutterin tulisi olla itselukittuva ja/tai joustava tai hammastettu aluslevy. Kiinnityselemenin valinta tehdään vastaanottavan rakenteen pohjalta. Esimerkiksi metallirakenteessa aluslevyn ihanneimitat "D" ovat **$d12xD24xh2,3 mm$** .

Asentajan täytyy tarkistaa rakenteen lujuus ja kiinnityselementti, jotta varmistetaan repeytymis- ja leikkauslujuus 12kN.

Asennusesimerkki metallirakenteessa:

5. Pora reiän läpi ankkurointirenkaan kierteen läpikulua varten	i. Ankkurointirengas olisi mieluiten sijoitettava 25mm reunasta. Tarkista sijainti tarvittaessa rakennusinsinöörin kanssa materiaalin paksuudesta ja luokasta riippuen. j. Metalliporan ja metallisen poranterän avulla, jonka halkaisija on $D2 = 12mm$, tee reikä metallirakenteeseen k. Kun reikä on tehty, puhdista reikä ja laita korroosionestoainetta, jos materiaali vaatii sitä.
6. Ankkurointirenkaan asennus	l. Aseta ankkurointirengas halutulle puolelle kunnes se on päittäin.
7. Kiinnityselementin sijoittaminen	m. Sijoita aluslevy päittäin. n. Kierrä mutteri kierretankoon.
8. Kiinnittimen kiristäminen	o. Toteuta kiinnitysjärjestelmän kiristysmomentti momenttiavaimella, ankkurointirenkaan kiristysmomentin on oltava lähellä vääntömomenttia $C \geq 50Nm$.

Asennuksen tarkastus ennen ankkurointilaitteen käyttöä

HUOMIO! Varmistustuen ja ja ankkurointijärjestelmän asennuksen jälkeen ja aina ennen käyttöä järjestelmälle on käytettävä turvallisuuden varmistamiseksi tehtävä täydellinen tarkastus. Tarkastuskohteet:

- Kaikkien rakenteeseen kytkettyjen osien on oltava asianmukaisesti kiinnitetty ja kohdistettu.
- Kaikkien kiinnitysosien (ruuvit, pultit, mutterit) kiristysmomenttien on oltava annettujen arvojen mukaiset. Epäilyttävissä tapauksissa kiristysmomentit on tarkistettava momenttiavaimen avulla.

Ankkurointilaitteen ensimmäinen käyttökerta

Kun ankkurointilaite on täysin asennettu ja tarkastettu asianmukaisesti, aseta putoamissuojain PPE, käytä ja kiinnitä liitin laitteen käyttöoppaassa olevien ohjeiden mukaisesti.

KAIKKI ASENNUKSET ON TARKASTETTAVA. TARKASTUS ON SUUNNITTELU-/RAKENNEINSINÖÖRIN TAI HYVÄKSYTYN ORGANISAATION TEHTÄVÄ.

Suositukses:

- Ruuvisuositukset: M12 A4-70 (see components), (katso komponentit), määritettävä kiinnitysrakenteen ja kiinnitettävän mukaan.
- Kiristysmomentti: M12-ruuvit: A4-70 – vähintään 60 Nm.

ASENNUSASIAKIRJAT JA MÄÄRÄAIKAISTARKASTUS



Ankkurointilaitteet saa asentaa vain pätevä henkilö, tai toimivaltaiset yritykset. Asennus on tarkastettava asianmukaisesti, esimerkiksi laskennallisesti tai testaamalla. Jos ankkurointilaitteen merkintä ei ole käytettävissä asennuksen jälkeen, lisämerkintää ankkurointilaitteen lähellä suositellaan pohjamateriaalin, rakenneankkurin tai kiinnityselementin sopivuudesta riippuen tarvittaessa, ottamalla huomioon ankkurointilaitteessa olevat kuormat dynaamisen lujuuden ja eheystestien aikana.

KIINNITYSLAITTEIDEN AJOITTAISTEN TARKASTUSMENETELMIEN OHJEISTUS

Asennusasiakirjojen saatavuus	☐ KYLLÄ ☐ EI
Asennusasiakirjan tarkastelu ja aikaisemmat tarkastukset	☐ KYLLÄ ☐ EI
Valmistajan tunnistetiedot	☐ KYLLÄ ☐ EI
Laitteen visuaalinen tarkastus	☐ KYLLÄ ☐ EI
Metalliosissa olevan korroosion tarkastaminen (jos esiintyy)	☐ KYLLÄ ☐ EI
Tekstiiliosien eheyden tarkastaminen (jos esiintyy)	☐ KYLLÄ ☐ EI
Laitteen ja sen osien kulumisen tarkastaminen	☐ KYLLÄ ☐ EI
Muodonmuutosten tai poikkeavuuksien tarkastaminen	☐ KYLLÄ ☐ EI
Laitteen tarkastaminen terävien reunojen tai vaarallisten tilanteiden osalta	☐ KYLLÄ ☐ EI
Rakenteen kiinnittämisen ja asennuksen tarkastus	☐ KYLLÄ ☐ EI
Kestävyyden tarkastaminen valmistajan tietojen mukaan kokeiden avulla	☐ KYLLÄ ☐ EI
Merkintöjen tarkastus (luettavuus ja eheys)	☐ KYLLÄ ☐ EI
Määräaikaistarkastuksen asiakirjan asianmukainen täyttäminen	☐ KYLLÄ ☐ EI

Määräaikaistarkastuksen menettelyn on täyttyvä kaikissa kohdissa. Muussa tapauksessa ankkurointilaitte on vaihdettava.

TIETOA ASENNUKSESTA/TARKASTUKSESTA

INSTALLATION/ EXAMINATION INFORMATION		VALMISTAJA DELTA PLUS GROUP
TAVARAMERKKI:		
LAITTEEN MALLIKOODI:		
ANKKUROINTILAITTEEN TYYPPI:		
ERÄNUMERO:		
ASENNUKSEN OSOITE:		
ASENNUSPAIKKA:		
ASENNUKSESTA VASTUUSSA OLEVAN HENKILÖN NIMI:		
ASENNUSYRITYKSEN NIMI:		
ASENNUSYRITYKSEN OSOITE:		
KIINNITYSTARVIKKEET	VALMISTAJAT:	
	TUOTTEET:	
	MALLIKOODIT JA ERÄNUMEROT:	
	SALLITUT VETO- JA POIKITTAISVOIMAT:	
KAAVAMAINEN ASENNUSSUUNNITELMA (lisää asianmukaiset käyttäjätiedot, kuten missä kiinnityskohdat sijaitsevat, tarvittavat esim jos lunta):		
ASENTAJAN ANTAMAT LAUSUNNOT:		
Ankkurointilaitte on asennettu valmistajan ohjeiden mukaisesti		☐ KYLLÄ ☐ EI
Ankkurointilaitte on valmistettu suunnitelman mukaisesti		☐ KYLLÄ ☐ EI
Ankkurointilaitte oli kiinnitetty erittelyn mukaisesti (esim pulttien määrä, oikeat materiaalit, oikea asento/sijainti)		☐ KYLLÄ ☐ EI
Ankkurointilaitte kiinnitettiin sille varattuun alustaan		☐ KYLLÄ ☐ EI
Ankkurointilaitte otettiin käyttöön valmistajan tietojen mukaisesti		☐ KYLLÄ ☐ EI
Ankkurointilaitteen mukana toimitettiin valokuvatiedot/asiakirjat, erityisesti missä kiinnikkeet ja pohjan alusta eivät enää näy asennuksen jälkeen		☐ KYLLÄ ☐ EI
KOMMENTIT JA HUOMAUTUKSET:		

Tämä suunnitelma olisi kiinnitettävä rakennukseen niin, että se näkyy tai on kaikkien saatavilla (esimerkiksi katon rajassa). Asennuksen jälkeen asennusasiakirjojen jäljennökset on luovutettava käyttäjälle. Nämä asiakirjat on säilytettävä rakennuksessa ankkurointilaitteen myöhempiä tarkastusta varten.

MONTÁŽNÝ NÁVOD

PRE PERMANENTNÝ KOTVIACI SYSTÉM LV105

(„Kotviaci krúžok so závitovou skrutkou“)

SK

1/ POPIS VÝROBKU A DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE:

Základnou konštrukciou môže byť kovová konštrukcia alebo neprasknutý betónový múr. Odolnosť základnej konštrukcie musí byť minimálne 12 kN.

Kotviaci systém smie naraz používať iba jedna osoba, ktorá musí používať certifikované OOPP na práce vo výškach.

Kotviaci systém sa skladá z dvoch komponentov:

1/ Kotviaci krúžok so závitovou tyčou,

2/ Adekvátne upevňovacie prvky (nie sú súčasťou dodávky) v súlade s typom inštalácie.

Tieto prvky sa navzájom ovplyvňujú a mohli by ovplyvniť bezpečnostnú funkciu systému.

Aby sa predišlo akémukoľvek nebezpečenstvu, používateľ sa musí uistiť o správnej montáži každého prvku celkového systému kotviaceho lana.

Montážny pracovník musí urobiť všetky opatrenia na ochranu proti pádom z výšky za účelom bezpečnej inštalácie všetkých komponentov vo výške.

Existujú dve montážne riešenia kotviaceho krúžku v súlade s typom základnej konštrukcie.

2/ MONTÁŽ KOTVIACEHO KRÚŽKU:

2-1/ Montáž kotviaceho krúžku do betónového podkladu (Príloha 1 - postupujte podľa schémy)

Pri montáži kotviaceho krúžku do betónovej steny sa musia používať závitové hmoždinky pre veľké záťaže do betónu (nie sú súčasťou balenia). Montážny technik musí vybrať upevňovacie prvky adekvátne základnej konštrukcii v závislosti od minimálnej záťaže prijateľnej pri šmykaní a vytrhnutí.

Vlastnosti upevňovacích prvkov:

- Upevňovací prvok musí mať závit M12 s hĺbkou minimálne 85 mm, pričom závit kotviaceho krúžku je 80 mm.
- Odporúčame, iba materiál kotviaceho systému z nehrdzavejúcej ocele, aby sa predišlo novej korózii spôsobenej montážnym prostredím.

Montážny technik musí dodržiavať návody výrobcov podobných upevňovacích prvkov za účelom zaručenia technických údajov a opisu adekvátnej montáže.

V ďalšej časti dokumentu budeme ako referenciu používať upevňovacie prvky Fisher „heavy duty anchor (referencia TA M12)“.

Rozmery s * majú iba informačný charakter, pretože zodpovedajú údajom výrobcu tohto upevňovacieho prvku.

1. Vyvrtanie otvoru pre hmoždinku	a. kontrolujte, či základná betónová konštrukcia nevykazuje známky prasknutia a či je jej hrúbka $H_{min.} \geq 180 \text{ mm}^*$. b. Definujte polohu kotviaceho bodu. Musí sa nachádzať minimálne 120 mm od okraja a 160 mm od akéhokoľvek iného kotviaceho bodu alebo podobného systému. c. Vrtáčkou na betón a vrtákom do betónu s priemerom $D1 = 18 \text{ mm}^*$ vyvrtajte otvor s hĺbkou $D \geq 120 \text{ mm}^*$. d. Otvor po vyvrtaní dobre očistite stlačeným vzduchom.
2. Vloženie hmoždinky so závitom	e. Hmoždinku zatlačte do otvoru kladivom alebo dreveným kladivom. f. Hmoždinka musí byť úplne zasunutá v otvore.
3. Umiestnenie kotviaceho krúžku do hmoždinky	g. Závitovú tyč úplne zaskrutkujte do hmoždinky so závitom, aby sa dotýkala betónového múru (100 mm).
4. Uťahnutie kotviaceho systému	h. Kotviaci systém utiahnite dynamometrickým kľúčom, pričom sa pri uťahovaní kotviaceho krúžku musí používať moment približne $C \geq 50 \text{ Nm}^*$.

2-2/ Transverzálna montáž kotviaceho krúžku pre všetky typy konštrukcií (Príloha 2 - postupujte podľa schémy)

Pri transverzálnej montáži na konštrukciu sa využíva matica M12 so stúpaním závitov 1,75 mm z nehrdzavejúcej ocele a podložka z nehrdzavejúcej ocele. Matica by mala byť podľa možnosti samopoistná alebo podložka by mala byť elastická alebo s ozubením.

Upevňovací prvok sa vyberá v závislosti od základnej konštrukcie. Napríklad pre kovovú štruktúru, rozmer "D" ideálny pre podložku $d12\text{mm} \times D24\text{mm} \times h2,3\text{mm}$

Montážny technik musí overiť odolnosť konštrukcie a upevňovacích prvkov za účelom zaručenia odolnosti voči vytrhnutiu a šmykovej sile vyššej ako 12 kN.

Príklad montáže na kovový profil:

5. Otvor v diere na prechod závitov kotviaceho krúžku	i. Kotviaci krúžok musí byť umiestnený podľa možnosti 25 mm od akéhokoľvek okraja. V prípade potreby musí inžinier overiť výpočet konštrukcie v súlade s hrúbkou a stupňom materiálu. j. Vrtáčkou na kov a vrtákom do kovu s priemerom $D2 = 12 \text{ mm}$ vyvrtajte otvor do kovovej konštrukcie. k. Otvor po vyvrtaní očistite a ak si to materiál vyžaduje, naneste ochranný prostriedok proti korózii.
6. Umiestnenie kotviaceho krúžku	l. Kotviaci krúžok vložte na požadovanú stranu až na doraz.
7. Umiestnenie upevňovacieho prvku	m. Podložku umiestnite na doraz. n. Maticu zaskrutkujte na závitovú tyč.
8. Uťahnutie kotviaceho systému	o. Kotviaci systém utiahnite dynamometrickým kľúčom, pričom sa pri uťahovaní kotviaceho krúžku musí používať moment približne $C \geq 50 \text{ Nm}$.

Kontrola montáže pred uvedením kotviaceho systému do prevádzky

UPOZORNENIE! Po montáži kotviaceho lana a systému zachytávajúca pádu je potrebné vykonať kontrolu celého systému za účelom zaručenia bezpečnosti používateľa. Skontrolujte nasledujúce body:

- Všetky komponenty pripojené ku konštrukcii musia byť správne upevnené, umiestnené a nasmerované.
- Všetky upevňovacie prvky, ako napríklad skrutky, svorníky a matice sa musia uťahovať v súlade s uvedenými uťahovacími momentmi. V prípade pochybností skontrolujte uťahovacie momenty pomocou dynamometrického kľúča.

Uvedenie kotviaceho systému do prevádzky a jeho používanie

Po umiestnení celého kotviaceho systému a správnom overení upevnite „OOPP na zachytenie pádu“, použite spojovacie komponenty a zaistite ich v súlade s ich montážnymi pokynmi.

KAŽDÚ INŠTALÁCIU MUSÍ BEZPODMIENEČNE SKONTROLVAŤ TECHNIK ZODPOVEDNÝ ZA VÝPOČET/KONŠTRUKCIU ALEBO AUTORIZOVANÝ ORGAN.

Odporúčania:

- Odporúčaný spojovací materiál, skrutky a matice: M12 A4-70 (Pozri komponenty), určiť v závislosti od základnej konštrukcie a spôsobu upevnenia.
- Uťahovací moment: Pre spojovací materiál M12: A4-70 pri min. 60 N.m.

DOKUMENTÁCIA O MONTÁŽI A PRAVIDELNÝCH TESTOCH

Kotviaci systém smú montovať iba kompetentné osoby alebo organizácie. Montáž sa musí overiť vhodným spôsobom, teda na základe výpočtov alebo testov.

Ak nie je označenie kotviaceho systému po montáži prístupné, do blízkosti systému sa odporúča umiestniť doplnkové označenie: tam, kde je to možné na základnú konštrukciu, montážnu konštrukciu alebo na upevňovacie prvky. Označenie musí obsahovať odolnosť zistenú počas dynamických a statických testov vykonaných na kotviacom systéme.

SPRIEVODCA PRAVIDELNÝMI TESTAMI KOTVIACEHO SYSTÉMU

Dostupnosť montážnej dokumentácie	☐ ÁNO ☐ NIE
Testy uvedené v montážnej dokumentácii a vyplývajúce z predchádzajúcich kontrol	☐ ÁNO ☐ NIE
Identifikácia výrobcu	☐ ÁNO ☐ NIE
Vizuálna kontrola systému	☐ ÁNO ☐ NIE
Kontrola korózie kovových komponentov (v prípade potreby)	☐ ÁNO ☐ NIE
Test stavu textilných komponentov (v prípade potreby)	☐ ÁNO ☐ NIE
Kontrola opotrebovania systému a jeho komponentov	☐ ÁNO ☐ NIE
Zisťovanie deformácií alebo anomálií	☐ ÁNO ☐ NIE
Skontrolujte, či sa nevyskytujú ostré hrany alebo komponenty, ktoré by mohli systém poškodiť	☐ ÁNO ☐ NIE
Test montážnej konštrukcie a upevňovacích prvkov	☐ ÁNO ☐ NIE
Kontrola odolnosti pomocou testovacích prostriedkov uvedených v pokynoch výrobcu	☐ ÁNO ☐ NIE
Kontrola označenia (čitateľnosť a celistvosť)	☐ ÁNO ☐ NIE
Kontrola správnosti vyplnenia testovacej dokumentácie	☐ ÁNO ☐ NIE

Postup pri pravidelných kontrolách musí byť v súlade so všetkými požiadavkami. V opačnom prípade je potrebné kotviaci systém vymeniť.

MONTÁŽNA DOKUMENTÁCIA

INFORMÁCIE O MONTÁŽI/TESTOCH		VÝROBCA DELTA PLUS GROUP
ZNAČKA:		
KÓD MODELU SYSTÉMU:		
TYP KOTVIACEHO SYSTÉMU:		
ČÍSLO ŠARŽE:		
ADRESA MONTÁŽE:		
MIESTO MONTÁŽE:		
MENO OSOBY ZODPOVEDNEJ ZA MONTÁŽ:		
NÁZOV MONTÁŽNEJ SPOLOČNOSTI:		
ADRESA MONTÁŽNEJ SPOLOČNOSTI:		
UPEVNŮVACIE PRVKY	VÝROBCOVIA:	
	VÝROBKY:	
	KÓDY MODELU A ČÍSLA ŠARŽÍ:	
	POVOLENÁ NAPÍNACIA A TRANSVERZÁLNA SILA:	
MONTÁŽNA SCHÉMA (pridajte informácie dôležité pre používateľa, ako napríklad miesta umiestnenia kotviacich bodov, dôležité v prípade snehu):		
VYHLÁSENIA MONTÁŽNEHO TECHNIKA:		
Kotviaci systém bol namontovaný v súlade s pokynmi výrobcu		☐ ÁNO ☐ NIE
Kotviaci systém bol umiestnený v súlade s montážnou schémou		☐ ÁNO ☐ NIE
Kotviaci systém bol upevnený v súlade s príslušnými špecifikáciami (napríklad počet svorníkov, správne materiály, správne umiestnenie a poloha)		☐ ÁNO ☐ NIE
Kotviaci systém bol upevnený do špecifikovanej podložky		☐ ÁNO ☐ NIE
Kotviaci systém bol uvedený do prevádzky v súlade s pokynmi výrobcu		☐ ÁNO ☐ NIE
Pri montáži kotviaceho systému bola vypracovaná fotografická dokumentácia, najmä v prípade, ak po ukončení montáže nie sú viditeľné upevňovacie prvky a podložky		☐ ÁNO ☐ NIE
KOMENTÁRE a POZNÁMKY:		

Táto informácia musí byť vyvesená na budove, aby bola viditeľná a k dispozícii pre všetkých (napríklad pri vstupe na strechu). Montážna dokumentácia sa musí po montáži odovzdať používateľovi. Túto dokumentáciu je potrebné si uschovať pre nasledujúce kontroly kotviaceho systému.

PAIGALDUSJUHE
ALALINE ANKURDUSSEADE LV105
("Keermestatud kruviga ankurdusrõngas")

ET

1/ TOOTEKIRJELDUS JA OLULISED PUNKTID:

Vastuvõtustruktuur võib olla metallstruktuur või ilma möradeta betoonsein. Struktuuri vastupidavus peab olema vähemalt 12kN. Ankurdusseadet tohib kasutada ainult üks inimene korraga ja seda tuleb kasutada koos sertifitseeritud kukkumiskaitse isikukaitsevahendiga.

Ankurdussüsteem koosneb kahest elemendist:

- 1/ Keermestatud poldiga ankurdusrõngas
- 2/ Sobiv(ad) kinnituselement (-elemendid) (ei ole kaasas) olenevalt paigaldustüübist.

Need elemendid on omavahel vastastikuses toimes, mis võib mõjutada süsteemi ohutusfunktsiooni.

Igasuguse ohu vältimiseks peab kasutaja kontrollima, et kõik vertikaalse üldise julgestustoesüsteemi elemendid on õigesti töösse rakendatud.

Paigaldaja peab võtma kõik kaitseabinõud kõrgusest kukkumise vastu, et paigaldada elemendid kõrgusesse täies ohutuses. Olenevalt vastuvõtustruktuuri tüübist on alalise ankurdusrõnga paigaldamiseks kaks lahendust.

2/ ANKURDUSRÕNGA PAIGALDAMINE:

2-1/ Ankurdusrõnga paigaldamine betooni sisse (Lisa 1 - vt. Skeemid)

Ankurdusrõngas paigaldatakse betoonseina raskekoormuse keermestatud seadetihvtiga (puks) (ei ole kaasas). Paigaldaja peab valima tugistruktuuri jaoks sobiva kinnitusseadme olenevalt lubatud koormuse minimaalsest katkemisest ja lahtitulemisest.

Kinnitusseadme tehnilised omadused:

- Kinnitusseadme keermestus peab olema M12 sügavusega vähemalt 85mm, ankurdusrõnga keermestus on 80mm
- Soovitame ainult roostevabast terasest ankurdusseadme materjali, et vältida võimalikku paigalduskeskkonnast tingitud roostetamist.

Paigaldaja peab juhinduma tootja juhenditest samalaadsete kinnitusseadmete kohta, et saada tehnilised andmed ja õige paigalduskirjelduse.

Ülejäänud dokumendi jaoks oleme juhindunud raskekoormuse kinnitusseadme Fisher "heavy duty anchor, kood TA M12". Tärniga tähistatud mõõtmed * on indikaatiivsed, sest need vastavad tootja andmetele selle kinnituse kohta.

1. Seadetihvti jaoks augu puurimine	a. Kontrollige, et betoonist paigaldustugi ei ole möranenud ja et selle miinimumpaksus on $I_{min} \geq 180mm^*$. b. Määrake kindlaks ankurduspunkti asukoht. See peab asuma vähemalt 120mm* kaugusel igasugustest äärtest ja 160mm* kaugusel igast muust ankurduspunktist või samalaadsest paigaldusest. c. Tehke betoonipuuriga ja betoonipuuriteraga läbimõõduga $D1=18mm^*$ auk, mille sügavus on $L \geq 120mm^*$. d. Kui auk on puuritud, puhastage see õhupumbaga.
2. Keermestatud keermestatud puksi paigale asetamine	e. Lükake haamri või puuvasaraga keermestatud puksi auku. f. Puks peab üleni auku minema.
3. Ankurdusrõnga asetamine puksi sisse	g. Keerake keermestatud polt üleni keermestatud puksi sisse kuni lõpuni vastu betoonseina, 100mm.
4. Ankurduse kinnikeeramine	h. Keerake ankurdussüsteem dünamomeetrilise võtmega kinni jõumomendini, mis peab ankurdusrõnga puhul lähenema jõumomendini $C \geq 50Nm^*$.

2-2/ Ankurdusrõnga põiki paigaldamine igat tüüpi struktuuri puhul (Lisa 2 - vt. Skeemid)

Põikipaigaldus struktuurile tehakse roostevabast terasest mutri M12 abil, mille keeme samm on 1,75mm, ja roostevabast terasest seibi abil. Mutter peab eelistatavalt olema iselukustuv ja või seib elastne või hammasseib. Kinnituselement tuleb valida vastavalt vastuvõtustruktuurile. Näiteks metallstruktuuri puhul on seibi ideaalne suurus "**D**" **$d12mm \times D24mm \times h2,3mm$** .

Paigaldaja peab kontrollima struktuuri ja kinnituselemendi vastupidavust, et tagada vastupidavus lahtitulemisele ja katkemisele suurema jõuga kui 12 kN.

Metallprofili peale paigaldamise näide:

5. Puuritakse läbi auk ankurdusrõnga keermestuse jaoks	i. Ankurdusrõngas tuleb asetada eelistatavalt vähemalt 25mm kaugusele igasugusest servast. Kui on vaja, siis kontrollige asendit tehniliste arvutuste projekteerimisinseneriga vastavalt materjali paksusele ja klassile. j. Tehke metallstruktuuri sisse metallipuuriga ja metallipuuriteraga auk läbimõõduga $D2=12mm$. k. Kui auk on puuritud, siis puhastage see ja kandke sellele korrosioonikaitsevahendit, kui materjal seda vajab.
6. Ankurdusrõnga asetamine	l. Pange ankurdusrõngas soovitud poolele sisse kuni lõpuni.
7. Kinnituselemendi paigale asetamine	m. Asetage seib kuni lõpuni. n. Keerake mutter keermestatud poldi peale.
8. Ankurduse kinnikeeramine	o. Keerake ankurdussüsteem dünamomeetrilise võtmega kinni jõumomendini, mis peab ankurdusrõnga puhul lähenema jõumomendini $C \geq 50Nm$.

Paigalduse kontrollimine enne ankurdusseadme kasutusele võtmist

TÄHELEPANU! Kui julgestustugi ja ankurdussüsteem on paigaldatud, ja iga kord enne kasutamist on vaja süsteem täielikult üle kontrollida, et veenduda kasutusohutuses. Kontrollige järgmiseid punkte:

- Kõik struktuuri külge kinnitatud komponendid peavad olema korralikult kinnitatud, õigesti asetatud ja õiges suunas. Kahtluse korral kontrollige jõumomente dünamomeetervõtmega.
- Kõik kinnituselemendid, nagu kruvid, poldid, mutrid, peavad olema kinni keeratud vastavalt ettenähtud jõumomendile.

Ankurdusseadme kasutusele võtmine ja kasutamine

Kui ankurdusseade on täiesti paigas ja õigesti üle kontrollitud, pange paika kukkumiskaitse isikukaitsevahend ning kinnitage ühenduskamber ja kasutage seda vastavalt ühenduskambri kasutusjuhendi eeskirjadele.

PAIGALDUSE PEAB TINGIMATA VALIDEERIMA TEHNILISTE ARVUTUSTE / STRUKTUURIINSENER VÕI VOLITATUD ASUTUS.

Soovitused:

- Soovitavad kruvid ja poldid: M12 A4-70 (Vt komponendid), kindlaks määrata olenevalt vastuvõtvast struktuurist ja kinnitusmeetodist.
- Kinnikeeramise Jõumoment: Kruvidel M12: A4-70 kuni 60 N.m mini.

PAIGALDUS- JA PERIOODILISE KONTROLLI DOKUMENDID

**ET**

Ankurdusseadet tohivad paigaldada ainult pädevad isikud ja asutused. Paigaldust peab olema nõuetekohaselt kontrollitud, see tähendab kalkulasioonide või katsete abil.

Kui pärast ankurdusseadme paigaldamist ei ole seadme märgistus enam nähtaval, siis on soovitatav panna lisamärgistus seadme lähedusse: sinna, kus võimalik põhimaterjalide, vastuvõtva struktuuri või kinnituse peale. Märgistusel peavad olema märgitud ankurdusseadmel tehtud dünaamiliste ja staatiliste katsete käigus registreeritud vastupidavused.

ANKURDUSSEADME PERIOODILISE KONTROLLI PROTSEDUURI JUHEND

Paigaldusdokumentide kättesaadavus	☐ JAH ☐ EI
Paigaldusdokumentide ja eelnevate ülevaatuste kontrollimine	☐ JAH ☐ EI
Tootja nimi	☐ JAH ☐ EI
Seadme visuaalne kontrollimine	☐ JAH ☐ EI
Kontrollimine, kas metallosad ei ole korrodeerunud (vajaduse korral)	☐ JAH ☐ EI
Tekstiiliosade seisukorra kontrollimine (vajaduse korral)	☐ JAH ☐ EI
Seadme ja selle elementide kulumise kontrollimine	☐ JAH ☐ EI
Deformatsioonide või anomaaliade otsimine	☐ JAH ☐ EI
Kontrollige, et ei oleks teravaid servi või elemente, mis võiksid seadet kahjustada	☐ JAH ☐ EI
Vastuvõtva ja kinnitusstruktuuri kontrollimine	☐ JAH ☐ EI
Vastupidavuse kontrollimine tootja juhendis märgitud katsevahendite abil	☐ JAH ☐ EI
Märgistuse kontrollimine (loetavus ja terviklikkus)	☐ JAH ☐ EI
Kontrollimine, kas kontrollidokumendid on õigesti täidetud	☐ JAH ☐ EI

Perioodilise ülevaatuse protseduur peab olema kõikides punktides nõuetele vastav. Vastasel juhul tuleb ankurdusseade välja vahetada.

PAIGALDUSDOKUMENDID

PAIGALDUS/KONTROLLIINFO		TOOTJA DELTA PLUS GROUP	
MARK:			
SEADME MUDELI KOOD:			
ANKURDUSSEADME TÜÜP:			
PARTII NUMBER:			
PAIGALDUSAADDRESS:			
PAIGALDUSKOHT:			
PAIGALDUSE EEST VASTUTAVA ISIKU NIMI:			
PAIGALDANUD ÄRIÜHINGU NIMI:			
PAIGALDANUD ÄRIÜHINGU AADDRESS:			
KINNITUSELEMENDID	TOOTJAD:		
	TOOTED:		
	MUDELI KOODID JA PARTII NUMBRID:		
	LUBATUD TÕMBE- JA PÕIKJÕUD:		
PAIGALDUSKEEM (lisage kasutajale olulist infot, nagu ankurduspunkti asukoht, oluline lume korral):			
PAIGALDAJA DEKLARATSIOON:			
Ankurdusseade on paigaldatud tootja juhiste järgi		☐ JAH	☐ EI
Ankurdusseade on asetatud paigalduskeemi järgi		☐ JAH	☐ EI
Ankurdusseade on kinnitatud spetsifikatsiooni järgi (näiteks poltide arv, õiged materjalid, õige asukoht ja asend)		☐ JAH	☐ EI
Ankurdusseade on kinnitatud juhendis märgitud aluspinnale		☐ JAH	☐ EI
Ankurdusseade on kasutusele võetud tootja juhiste järgi		☐ JAH	☐ EI
Ankurdusseadme paigaldamisel koostati fotodokumendid, eriti juhul, kus pärast paigaldamist ei ole kinnitused ja aluspind enam nähtaval		☐ JAH	☐ EI
MÄRKUSED ja MÄRKMED:			

See info tuleb hoone peale välja panna, et see oleks kõikidele kättesaadav ja nähtaval (näiteks katusele pääsu kohas). Pärast seadme paigaldamist tuleb paigaldusdokumendid kasutajale üle anda. Dokumendid tuleb alles hoida ankurdusseadme edasiste ülevaatuste jaoks.

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

СТАЦИОНАРНОЕ АНКЕРНОЕ УСТРОЙСТВО LV105

(«Анкерный стержень резьбовой с кольцом»)

RU

1/ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ И ВАЖНЫЕ ПУНКТЫ:

Опорной конструкцией может быть металлическая конструкция или бетонная стена без трещин. Конструкция должна быть рассчитана, как минимум, на нагрузку 12кН.

Анкерное устройство рассчитано только на одного пользователя. Его можно использовать с одобренным СИЗ от падения.

Анкерная система состоит из следующих элементов:

1/ Анкерный стержень резьбовой с кольцом

2/ Крепёжные элементы (не включены в поставку), соответствующие типу монтажа.

Эти элементы находятся во взаимодействии друг с другом, что может повлиять на безопасность системы.

В целях избежания данной опасности пользователь должен убедиться, что все элементы целостной анкерной линии работают надлежащим образом. Монтажник должен предпринять все защитные меры от падения с высоты, чтобы установка элементов на высоте проходила в полной безопасности.

В зависимости от типа опорной конструкции существуют два решения для стационарного монтажа анкерного стержня с кольцом.

2/ МОНТАЖ АНКЕРНОГО СТЕРЖНЯ С КОЛЬЦОМ:

2-1/ Монтаж анкерного стержня с кольцом на бетонной опоре (Приложение 1 - см. схему)

Для монтажа анкерного стержня с кольцом на бетонной стене требуется высокопрочный стержень (гильза) с нанесённой резьбой, предназначенный для бетона (не включен в поставку). Монтажник должен выбрать крепёжное приспособление, соответствующее опорной конструкции в плане допустимых минимальных нагрузок на срез и разрыв.

Характеристики крепёжного приспособления:

- Крепёжное приспособление должно иметь резьбу M12 с длиной, как минимум, 85мм, длина резьбы анкерного устройства с кольцом - 80мм.
- Мы рекомендуем использовать анкерное устройство из нержавеющей стали, чтобы избежать образования коррозии от воздействия окружающей среды.

Технические данные и описание надлежащего монтажа монтажник должен найти в инструкциях производителя аналогичных крепёжных приспособлений.

В дальнейшем в качестве крепёжного приспособления мы будем ссылаться на крепёжное приспособление Fisher «высокопрочный анкер, ссылка TA M12». Размеры, помеченные звёздочкой *, являются исключительно индикативными, поскольку они соответствуют данным производителя данного крепёжного приспособления.

1. Сверление отверстия под анкер	a. Бетонная опора, на которой будет производиться монтаж, не должна иметь трещин. Минимальная толщина опоры $I_{min} \geq 180mm^*$. b. Анкерная точка должна располагаться, как минимум, в 120мм* от края и в 160мм* от любой другой анкерной точки или точки монтажа аналогичного устройства. c. С помощью подходящей дрели со сверлом по бетону диаметром $D1=18mm^*$ просверлите отверстие глубиной $L \geq 120mm^*$. d. Готовое отверстие необходимо тщательно прочистить с помощью воздушного насоса.
2. Установка резьбовой гильзы	e. Вставьте резьбовую гильзу в отверстие с помощью молотка или киянки. f. Гильза должна войти в отверстие полностью.
3. Установка анкера с кольцом в гильзу	g. Ввинтите резьбовой стержень в резьбовую гильзу полностью, пока он не упрётся в бетонную стену, 100мм.
4. Затягивание анкера	h. Затяните анкер динамометрическим ключом нужным моментом. Момент затяжки анкера с кольцом должен примерно равняться значению $C \geq 50Nm^*$.

2-2/ Поперечный монтаж анкера с кольцом для любого типа конструкции (Приложение 2 - см. схему)

Поперечный монтаж на любой конструкции осуществляется с помощью гайки M12 с шагом резьбы 1,75мм из нержавеющей стали и шайбы из нержавеющей стали. Желательно использовать самоконтрящуюся гайку и пружинную или зубчатую шайбу. Выбор крепёжного элемента осуществляют в зависимости от опорной конструкции. Например, для металлической конструкции идеальными параметрами шайбы "D" будут $d12mm \times D24mm \times h2,3mm$ (d - внутренний диаметр, D - внешний диаметр, h - толщина)

Монтажник должен проверить устойчивость конструкции и крепёжных элементов, чтобы сопротивление на срез и разрыв превышало 12 кН.

Пример монтажа на металлическом профиле:

5. Сверление отверстия под резьбу анкера с кольцом	i. Анкер с кольцом следует располагать на расстоянии 25мм от края. Если необходимо, согласуйте расположение анкера с инженером/архитектором с учётом толщины и характеристик материала. j. С помощью дрели со сверлом по металлу диаметром $D2=12mm$ просверлите в металлической конструкции отверстие. k. Готовое отверстие необходимо прочистить и обеспечить защиту от коррозии, если это требует материал.
6. Установка анкера с кольцом	l. Вставьте анкер с кольцом с нужной стороны до упора.
7. Установка крепёжного элемента	m. Установите упорную шайбу. n. Навинтите на резьбовой стержень гайку.
8. Затягивание анкера	o. Затяните анкер динамометрическим ключом нужным моментом. Момент затяжки анкера с кольцом должен примерно равняться значению $C \geq 50Nm$.

Проверка качества монтажа перед вводом анкерного устройства в эксплуатацию

ВНИМАНИЕ! После установки анкерной линии и системы анкерного крепления, а также перед каждым использованием, систему необходимо полностью проверить, чтобы убедиться в ее безопасности. Следует проверить следующие пункты:

- Фиксация, установка и ориентация всех прикрепленных к структуре компонентов должна быть правильной.
- Все фиксирующие элементы, такие как винты, болты и гайки, должны быть затянуты в соответствии с указанной величиной момента затяжки. В случае сомнения проверить моменты затяжки с помощью динамометрического ключа.

Первое использование анкерного устройства

После корректной проверки и ввода анкерного устройства в эксплуатацию установите СИЗ от падения и закрепите соединитель в соответствии с инструкциями его руководства по эксплуатации.

ЛЮБАЯ УСТАНОВКА ДОЛЖНА БЫТЬ ДОПУЩЕНА К ЭКСПЛУАТАЦИИ ИНЖЕНЕРОМ, ОТВЕЧАЮЩИМ ЗА СОСТОЯНИЕ БАЗОВОЙ КОНСТРУКЦИИ, ИЛИ АВТОРИЗОВАННЫМ КОМПЕТЕНТНЫМ ОРГАНОМ.

Рекомендации:

- Рекомендуемые крепёжные детали: M12 A4-70 (См. компоненты), определяется в зависимости от базовой конструкции и способа крепления.
- Момент затяжки: Для болтов M12: A4-70, минимальное усилие затяжки 60 Нм.

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО МОНТАЖУ и ПЕРИОДИЧЕСКОМУ КОНТРОЛЮ



RU

Монтаж анкерного устройства должны выполнять только специалисты или организации, обладающие соответствующей квалификацией и компетенцией. Корректность монтажа необходимо проверять путём расчётов или испытаний.

Если после монтажа маркировка анкерного устройства перестаёт быть доступной (видимой), рекомендуется нанести дополнительную маркировку рядом с анкерным устройством: по возможности на базовые материалы, опорную конструкцию или на крепёжный элемент. Маркировка должна содержать данные по нагрузкам, приложенным на анкерное устройство во время динамических и статических испытаний.

РУКОВОДСТВО ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПЕРИОДИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ АНКЕРНОГО УСТРОЙСТВА

Наличие документации по монтажу	☐ ДА ☐ НЕТ
Проверка документации по монтажу и предыдущим инспекциям	☐ ДА ☐ НЕТ
Идентификационные данные производителя	☐ ДА ☐ НЕТ
Визуальный осмотр устройства	☐ ДА ☐ НЕТ
Контроль металлических деталей (если есть) на предмет коррозии	☐ ДА ☐ НЕТ
Контроль состояния текстильных элементов (если есть)	☐ ДА ☐ НЕТ
Контроль устройства и его элементов на предмет износа	☐ ДА ☐ НЕТ
Контроль на наличие деформаций или отклонений	☐ ДА ☐ НЕТ
Контроль на отсутствие острых краёв или элементов, которые могут повредить устройство	☐ ДА ☐ НЕТ
Контроль опорной конструкции и крепёжных элементов	☐ ДА ☐ НЕТ
Контроль прочности путём испытаний, указанных в инструкциях производителя	☐ ДА ☐ НЕТ
Контроль маркировки на предмет удобочитаемости и целостности	☐ ДА ☐ НЕТ
Контроль правильности заполнения инспекционной документации	☐ ДА ☐ НЕТ

Процедура периодической инспекции должна соответствовать всем пунктам. В противном случае анкерное устройство необходимо заменить.

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО МОНТАЖУ

ИНФОРМАЦИЯ ПО МОНТАЖУ / КОНТРОЛЮ		ПРОИЗВОДИТЕЛЬ DELTA PLUS GROUP	
ТОРГОВАЯ МАРКА:			
КОД МОДЕЛИ УСТРОЙСТВА:			
ТИП АНКЕРНОГО УСТРОЙСТВА:			
НОМЕР ПАРТИИ:			
АДРЕС МОНТАЖА УСТРОЙСТВА:			
МЕСТО МОНТАЖА УСТРОЙСТВА:			
И.Ф. ОТВЕТСТВЕННОГО ЗА МОНТАЖ:			
НАЗВАНИЕ КОМПАНИИ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕЙ МОНТАЖ:			
АДРЕС КОМПАНИИ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕЙ МОНТАЖ:			
КРЕПЁЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	ПРОИЗВОДИТЕЛИ:		
	ПРОДУКЦИЯ:		
	КОДЫ МОДЕЛЕЙ И НОМЕРА ПАРТИЙ:		
	ДОПУСТИМЫЕ РАСТЯГИВАЮЩЕЕ И ПОПЕРЕЧНОЕ УСИЛИЯ:		
СХЕМА МОНТАЖА УСТРОЙСТВА (добавить релевантную информацию для пользователя: например, где расположены анкерные точки, релевантные в случае снега):			
ДЕКЛАРАЦИИ МОНТАЖНИКА:			
Анкерное устройство установлено в соответствии с инструкциями производителя		☐ ДА ☐ НЕТ	
Анкерное устройство расположено в соответствии со схемой монтажа		☐ ДА ☐ НЕТ	
Анкерное устройство закреплено в соответствии с предписаниями (например, число болтов, указанные материалы, корректные место и положение)		☐ ДА ☐ НЕТ	
Анкерное устройство закреплено на предписываемой подложке		☐ ДА ☐ НЕТ	
Анкерное устройство введено в эксплуатацию согласно инструкциям производителя		☐ ДА ☐ НЕТ	
Монтаж анкерного устройства документируется фотоматериалами. Особое внимание при фотографировании уделяется крепёжным элементам и подложкам, которые были закрыты (перестали быть видимыми) по окончании монтажа		☐ ДА ☐ НЕТ	
КОММЕНТАРИИ И ПРИМЕЧАНИЯ:			

Данную информацию необходимо разместить в/на здании, чтобы она была доступна каждому (например, в месте выхода на крышу). После монтажа документация по монтажу необходимо передать пользователю. Эту документацию необходимо сохранять для проведения последующих проверок анкерного устройства.

BENDROJI NAUDOJIMO INFORMACIJA

NUOLATINIAM TVIRTINIMO ĮRENGINIUI LV105

(«Tvirtinimo žiedas su srieginiu sraigtu»)

LT

1/ GAMINIO APRAŠAS ir SVARBI INFORMACIJA:

Paviršiaus struktūra gali būti metalinė konstrukcija ar nesutrukinėjusi betono siena. Paviršiaus struktūros atsparumas turi būti mažiausiai 12kN.

Tvirtinimo įrenginį vienu metu gali naudoti tik vienas asmuo, kuris turi naudoti sertifikuotas asmeninės apsaugos priemones (AAP) saugančias nuo kritimo.

Tvirtinimo sistema sudaryta iš dviejų dalių:

1/ Tvirtinimo žiedas su srieginiu koteliu

2/ Tvirtinimo detalės (nepriedama) tinkančios pagal montavimo tipą.

Šios dalys yra susiję viena su kita ir atlieka sistemos saugos funkciją.

Tam, kad išvengtų pavojaus, naudotojas turi užtikrinti, kad kiekvienas visos apsauginės sistemos atramos elementas būtų tinkamai sumontuotas.

Kad galėtų saugiai aukštyje montuoti elementus, montuotojas turi imtis visų būtinų priemonių, kad apsisaugotų nuo kritimo iš aukščio,

Priklausomai nuo struktūros paviršiaus galimi du montavimui skirti nuolatiniai įrenginio tvirtinimo žiedai.

2/ TVIRTINIMO ŽIEDO MONTAVIMAS:

2-1/ Tvirtinimo žiedo montavimas į betoninį pagrindą (Priedas 1 - žr/ schemas)

Tvirtinimo žiedo montavimas į betoninę sieną turi būti atliekamas gręžiant sriegį (įmovą) į betoną (nepriedama). Montuotojas turi pasirinkti tinkamą tvirtinimo įrenginį priklausomai nuo paviršiaus struktūros, kuri atlaikytų minimalias apkrovas gręžiant ir ištraukiant.

Tvirtinimo įrenginio savybės:

- Tvirtinimo įrenginys privalo turėti M12 sriegį bent 85 mm gylio, kad įrenginio tvirtinimo vietoje būtų 80 mm.
- Rekomenduojama, kad tvirtinimo įrenginys būtų pagamintas iš nerūdijančio plieno tam, kad montuojant ir vėliau jo nepažeistų korozija.

Montuotojas turi atkreipti dėmesį į gamintojų nurodymus kaip tvirtinami panašūs įrenginiai, kad gautų tinkamą techninę informaciją ir montavimo aprašymą.

Toliau dokumente pateikiama informacijos iš Fisher tvirtinimo įrenginių "inkariniai tvirtinimai, nuoroda TA M12". Matmenys skirti informacijai, nes jie atitinka šio tvirtinimo įrenginio gamintojo duomenis.

1. Skylės gręžimas sriegiui	a. Patikrinkite ar nesuskilęs betono tvirtinimo paviršius, kurio minimalus storis turi būti $\geq 180\text{mm}^*$. b. Tiksliai nustatykite tvirtinimo taško padėtį. Ji turi būti įrengta ne mažiau kaip 120 mm * iki sienos ir 160mm * iki kito tvirtinimo taško ar panašaus įrenginio. c. Gręždami betoną naudokite $D1 = 18\text{ mm}^*$ diametro grąžtą, kad skylės gylis būtų $L \geq 120\text{mm}^*$. d. Išgręžus skylę, dulkių siurbliu ją tinkamai išvalykite.
2. Srieginės įvorės įtvirtinimas	e. Kūju ar plaktuku įstatykite srieginę įvorę į kiaurymę. f. Įvorė turi būti visiškai įtvirtinta į kiaurymę.
3. Tvirtinimo žiedo įstatymas į įvorę	g. Sreiginę įvorę sukite tol, kol ji atsirems į betoninę sieną, 100 mm.
4. Tvirtinimo įrenginio įtempimas	h. Tvirtinimo sistemos sukimo momentą nustatykite naudodami dinamometrinį raktą, priveržkite tvirtinimo žiedą, kurio kita pora turi būti šalia $C \geq 50\text{Nm}^*$.

2-2/ Skersinio tvirtinimo žiedo montavimas tinkamas visų tipų struktūroms (Priedas 2 - žr/ schemas)

Skersinio montavimui į struktūrą bus naudojama tarpinė veržlė M12, ne 1.75 mm siūlai, nerūdijantis plienas ir nerūdijančio plieno poveržlė. Pirmiausiai, veržlė turi būti fiksuojanti, o poveržlė lanksti arba dantyta. Tvirtinimo detalių pasirinkimas priklauso nuo paviršiaus struktūros. Pavyzdžiui, metalinei konstrukcijai, žiedo „D“ idealus matmuo **$d12\text{mm} \times D24\text{mm} \times h2,3\text{mm}$** .

Montuotojas turi patikrinti struktūros atsparumą ir detalių tvirtumą tam, kad garantuotų, jog paviršius atsparus skilimams ir nesutrukinės iki 12kN.

Metalinio profilio montavimo pavyzdys:

5. Išgręžkite skylę per kurią prakišite tvirtinimo žiedo siūlą	i. Rekomenduojama, kad tvirtinimo žiedas būtų įtvirtintas 25 mm atstumu iš visų pusių. Jei reikia, poziciją patikrinkite su inžinieriumi, apskaičiuokite paviršiaus storį ir medžiagos savybes. j. Gręždami metalą naudokite grąžtą, kurio diametras $D2=12\text{ mm}$, skirtą metalui gręžti, kad pargręžtumėte metalinę struktūrą. k. Išgręžus kiaurymę, ją išvalykite ir apsaugokite nuo korozijos, jei tai reikalinga medžiagai, kurią naudojate.
6. Tvirtinimo žiedo pozicija	l. Pritvirtinkite tvirtinimo žiedą į tą pusę, prie kurios norėsite kažką pritvirtinti.
7. Tvirtinimo detalių pozicija	m. Padėkite poveržlę į tą pusę, prie kurios tvirtinsite. n. Prisukite veržlę ant srieginės įvorės.
8. Tvirtinimo įrenginio įtempimas	o. Tvirtinimo sistemos sukimo momentą nustatykite naudodami dinamometrinį raktą, priveržkite tvirtinimo žiedą, kurio kita pora turi būti šalia $C \geq 50\text{Nm}$.

Prieš naudodami tvirtinimo įrenginį patikrinkite jo sumontavimą

DĖMESIO! Kai tvirtinimo atrama ir inkaravimo sistema sumontuotos, sistemos naudojimo saugumui užtikrinti prieš kiekvieną naudojimą būtina atlikti pilną sistemos patikrinimą. Patikrinimą atlikite vadovaudamiesi šiais punktais:

- Visos sudedamosios dalys, pritvirtintos prie stacionariosios konstrukcijos, tinkamai uždėtos ir orientuotos.
- Visos tvirtinimo detalės, pavyzdžiui, sraigčiai, varžtai, veržlės tinkamai priveržtos. Jei abejojate, patikrinkite sukimo momentą dinamometrinio raktą.

Tvirtinimo įrenginio pirmas išbandymas ir naudojimas

Visiškai išbandžius tvirtinimo įrenginį ir patikrinus jo veikimą pirmą kartą, naudokite sertifikuotas asmeninės apsaugos priemones (AAP) saugančias nuo kritimo ir patikrinkite visas juntis vadovaudamiesi saugumo instrukcijomis.

BET KURIS MONTAVIMAS TURI BŪTI PATVIRTINTAS PROJEKTAVIMO / KONSTRAVIMO INŽINIERIAUS ARBA IGALIOTOS INSTITUCIJOS.

Rekomendacijos:

- Rekomenduojami sraigčiai ir varžtai: M12 A4-70 (Žiūrėkite sudėtinės dalys), turi būti nustatomas atsižvelgiant į tvirtinimo konstrukciją ir pasirinktą tvirtinimo būdą.
- Sukimo momentas: M12 sraigčiai: A4-70 à mažiausia 60 N.

MONTAVIMO INSTRUKCIJA IR PERIODINĖ PRIEŽIŪRA



Tvirtinimo įrenginį gali sumontuoti tik kompetentingi asmenys ar institucijos. Montavimas turi būti atliktas tinkamai, tai yra, pagrįstas skaičiavimais ir bandymais. Jei sumontavus tvirtinimo įrenginį nėra galimybės naudotis ženklais, rekomenduojama vadovautis papildomais ženklais šalia įrenginio: ant jo arba ant pagrindo paviršiaus, tvirtinimo paviršiaus ar užsegimo. Ženklaai turi nurodyti tvirtinimo įrenginio atsparumą, patikrintą statiniais ir dinaminiais bandymais.

TVIRTINIMO ĮRENGINIO PERIODINĖS PRIEŽIŪROS PROCEDŪRŲ INSTRUKCIJA

Montavimo instrukcijos prieinamumas	☐ TAIP ☐ NE
Montavimo dokumentacijos ir ankstesnių patikrinimų peržiūra	☐ TAIP ☐ NE
Gamintojo identifikacija	☐ TAIP ☐ NE
Vizuali prietaiso apžiūra	☐ TAIP ☐ NE
Metalinų dalių (jei yra) korozijos kontrolė	☐ TAIP ☐ NE
Tekstilės dalių (jei yra) būklės nustatymas	☐ TAIP ☐ NE
Įrenginio ir jo sudedamųjų dalių nusidėvėjimo nustatymas	☐ TAIP ☐ NE
Deformacijų ar anomalijų tyrimas	☐ TAIP ☐ NE
Patikrinkite ar nėra aštrių briaunų arba medžiagų galinčių sugadinti įrenginį	☐ TAIP ☐ NE
Paviršiaus, ant kurio tvirtinama, struktūros ir užsegimo būklės nustatymas	☐ TAIP ☐ NE
Atsparumo tikrinimas naudojant bandymų priemonės nurodytus gamintojo instrukcijose	☐ TAIP ☐ NE
Ženklių kontrolė (įskaitomumas ir vientisumas)	☐ TAIP ☐ NE
Patikrinkite ar tikrinimo dokumentai užpildyti tinkamai	☐ TAIP ☐ NE

Periodinė patikros procedūra turi atitikti visais punktais. Priešingu atveju, tvirtinimo įrenginį reikia pakeisti.

MONTAVIMO INSTRUKCIJA

MONTAVIMO INFORMACIJA / TIKRINIMAS		GAMINTOJAS DELTA PLUS GROUP
ŽENKLAS:		
ĮRENGINIO MODELIO KODAS:		
TVIRTINIMO ĮRENGINIO TIPAS:		
SERIJOS NUMERIS:		
MONTAVIMO ADRESAS:		
MONTAVIMO VIETA:		
ASMENS, ATSAKINGO UŽ MONTAVIMĄ, PAVARDĖ:		
MONTAVIMĄ ATLIKUSIOS ĮMONĖS PAVADINIMAS:		
MONTAVIMO ATLIKUSIOS ĮMONĖS ADRESAS:		
TVIRTINIMO ELEMENTAI	GAMINTOJAI:	
	PRODUKTAI:	
	MODELIO KODAS IR SERIJOS NUMERIS:	
	LEIDŽIAMOS TEMPIO IR SKERSINĖS JĖGOS:	
MONTAVIMO SCHEMA (įtraukti naudotojui svarbią informaciją, tokią kaip tvirtinimo įrenginio tašku vieta, ypač svarbu, esant sniegui):		
MONTUOTOJO PARENGTOS ATASKAITOS:		
Tvirtinimo įrenginys sumontuotas remiantis montavimo schema		☐ TAIP ☐ NE
Tvirtinimo įrenginys buvo pritvirtintas taip, kaip nurodyta (pavyzdžiui, varžtų skaičius, tinkamos medžiagos, tinkama vieta ir padėtis)		☐ TAIP ☐ NE
Tvirtinimo įrenginys pritvirtintas prie nurodyto substrato		☐ TAIP ☐ NE
Tvirtinimo įrenginys buvo eksploatuojamas pagal gamintojo instrukcijas		☐ TAIP ☐ NE
Tvirtinimo įrenginys sumontuotas remiantis montavimo schema		☐ TAIP ☐ NE
Montuojant tvirtinimo įrenginį jis buvo fotografuojamas, ypač užsegimai ir substratai, kurie nebus matomi montavimo pabaigoje		☐ TAIP ☐ NE
KOMENTARAI ir PASTABOS:		

Ši informacija turi būti pateikta ant pastato tam, kad būtų prieinama ir matoma visiems (pvz.: prie stogo prieigos). Sumontavus įrenginį instrukcija turi būti perduota naudotojui. Ši instrukcija turi būti saugoma ir naudojama atliekant kitus tvirtinimo įrenginio patikrinimus.

INSTALĒŠANAS PAMĀCĪBA

PASTĀVĪGAJAI PIEĀKĒŠANĀS IERĪCEI LV105

(«Pieāķēšanās gredzens ar vītnotu skrūvi»)

LV

1/ PRODUKTA APRAKSTS & SVARĪGĀKIE PUNKTI:

Piestiprināšanas virsma var būt metāla struktūra vai neieplaisājusi betona siena. Virsmas pretestībai jābūt minimāli 12 kN. Pieāķēšanās ierīci vienā reizē var izmantot tikai viena persona. Ierīci jālieto kopā ar sertificētu IAL kritiena apstādīšanas ierīci. Pieāķēšanās sistēma sastāv no diviem elementiem:

1/ Pieāķēšanās gredzens ar vītnotu stieni

2/ Uzstādīšanas veidam atbilstošs (-i) stiprinājuma elements (-i) (nav iekļauti komplektā)

Starp šiem elementiem pastāv mijiedarbība, kas var ietekmēt sistēmas drošības funkcionalitāti.

Lai novērstu jebkādas riskus, lietotājam jāpārliecinās par drošināšanas atbalsta kopējās sistēmas katra elementa pareizu darbību. Instalētājam jāpieņem visus aizsardzības mērus pret kritieniem no augstuma, lai pilnīgā drošībā augstumā uzsāktu elementu instalēšanu.

Atkarībā no piestiprināšanas virsmas veida pastāv divi dažādi pastāvīgā pieāķēšanās gredzena uzstādīšanas risinājumi.

2/ PIEĀKĒŠANĀS GREDZENA UZSTĀDĪŠANA:

2-1/ Pieāķēšanās gredzena uzstādīšana uz betona pamatnes (Pielikums 1 - skatīt shēmas)

Pieāķēšanās gredzena uzstādīšana uz betona sienas jāveic, izmantojot lielu slodzi izturošu, vītnotu vadzi (vītnotā vadža līgzu), kas paredzēta lietošanai uz betona (nav iekļauti komplektā). Uzstādītājs izvēlēsies piestiprināšanas virsmai piemērotu fiksācijas līdzekli atkarībā no minimālās pieļaujamās atšķelšanās un elementu izrašanās slodzes.

Stiprināšanas līdzekļa raksturīgās īpašības:

- Stiprināšanas ierīcei jāpiemīt vismaz 85 mm dziļai M12 vītnei, jo pieāķēšanās gredzena vītne ir 80mm dziļa.
- Mēs iesakām izmantot nerūsējošā tērauda pieāķēšanās ierīces, lai novērstu iespējamo koroziju, ko rada uzstādīšanas vide.

Uzstādītājam jāvērtē pēc informācijas līdzīgu stiprinājuma ierīču konstruktoru norādījumos, lai uzzinātu tehniskos datus un atbilstošo uzstādīšanai nepieciešamo informāciju.

Turpmāk šajā dokumentā, mēs atsaucamies uz stiprināšanas ierīci Fisher «heavy duty anchor, atsauce TA M12». Izmēri, kuri satur * sniegti tikai informatīvos nolūkos, jo tie atbilst šī fiksatora ražotāja sniegtajiem datiem.

1. Vadzīm paredzēta cauruma izurbšana	a. Pārbaudīt, vai uzstādīšanai paredzētā betona virsma nav ieplaisājusi un pārliecināties, ka tās minimālais biezums ir $l_{min} \geq 180mm^*$. b. Pārbaudīt pieāķēšanās punkta pozīciju. Tam jābūt novietotam vismaz 120mm no jebkuras malas un 160 mm no jebkuras citas pieāķēšanās ierīces vai līdzīga uzstādījuma. c. Ar betona urbi un ar betona urbja uzgali diametrā $D1=18mm^*$ izveidot urbumu $L \geq 120mm^*$ dziļumā. d. Kad urbums ir izveidots, tas rūpīgi jāiztīra, izmantojot gaisa sūkni.
2. Vītnotās vadža līgdas ievietošana	e. Izmantojot āmuru vai koka āmuru ievietot vītnoto vadža līgzu urbumā. f. Vadža līgzdai jābūt pilnībā ievietotai urbumā.
3. Pieāķēšanās gredzena ievietošana vadža līgdas iekšpusē	g. Pilnībā ieskrūvēt vītnoto stieni vadža līgzdā, līdz tas atduras pret betona sienu, 100 mm.
4. Pieāķēšanās sistēmas savilkšana	h. Veikt pieāķēšanās sistēmas savilkšanu, izmantojot uzgriežņu atslēgu, pieāķēšanās gredzena savilkšanai jābūt tuvu spēka momentam $C \geq 50Nm^*$.

2-2/ Pieāķēšanās gredzena šķērsvirziena uzstādīšana jebkuram virsmas veidam (Pielikums 2 - skatīt shēmas)

Šķērsvirziena uzstādīšana uz jebkuras virsmas notiek, izmantojot nerūsējošā tērauda M12 uzgriezni, kura vītnes izmērs 1.75 mm, un nerūsējošā tērauda blīvi. Ieteicams, lai uzgrieznis būtu pats sevi bloķējošs un/vai blīve būtu elastīga vai ar zobīniem. Stiprinājuma elementa izvēle jāveic atkarībā no piestiprināšanas virsmas. Piemēram, metāla struktūrai blīves ideālais "D" izmērs ir **$d12mm \times D24mm \times h2,3mm$** .

Uzstādītājam jāpārbauda virsmas un stiprinājuma elementa pretestība, lai garantētu pretestību pret izraušanos un pret atšķelšanos virs 12 kN.

Uzstādīšanas piemērs uz metāla virsmas:

5. Izurbt caurumu, lai caur to izvadītu pieāķēšanās gredzena vītnotais stieni	i. Ieteicams pieāķēšanās gredzenu novietot 25 mm attālumā no katras malas. Ja nepieciešams, pārbaudīt novietojumu kopā ar inženieri, veicot aprēķinus un ņemot vērā virsmas biezumu un materiāla nianšes. j. Izmantojot metāla urbi un metāla urbja uzgali diametrā $D2=12 mm$, izveidot urbumu metāla virsmā k. Kad urbums ir izveidots, iztīrīt caurumu un apstrādāt to ar pretkorozijas līdzekli, ja materiāls to pieprasa.
6. Pieāķēšanās gredzena uzstādīšana	l. Ievietot pieāķēšanās gredzenu no vajadzīgās puses, līdz tas atduras.
7. Stiprināšanas elementa novietošana	m. Novietot atdurušos blīvi. n. Aizskrūvēt uzgriezni uz vītnotā stiena.
8. Pieāķēšanās sistēmas savilkšana	o. Veikt pieāķēšanās sistēmas savilkšanu, izmantojot uzgriežņu atslēgu, pieāķēšanās gredzena savilkšanai jābūt tuvu spēka momentam $C \geq 50Nm$.

Uzstādīšanas pārbaude pirms pieāķēšanās ierīces izmantošanas

UZMANĪBU! Kad drošināšanas atbalsts un stiprinājuma sistēma ir instalēti, pirms katras lietošanas sistēma pilnībā jāpārbauda, lai pārliecinātos par lietošanas drošību. Uzsākt šādu punktu pārbaudi:

- Visām sastāvdaļām, kas piestiprinātas pie struktūras, ir jābūt piestiprinātām pareizi, novietotām un pavērstām.
- Visiem stiprinājuma elementiem, kā skrūvēm, bultskrūvēm, uzgriežņiem, jābūt pareizi pieskrūvētiem. Šaubu gadījumā uzsākt pārbaudi ar dinamometrisku atslēgu.

Pieāķēšanās ierīces nodošana lietošanā

Tiklīdz pieāķēšanās ierīce ir pilnībā uzstādīta un atbilstoši pārbaudīta, nepieciešams uzstādīt IAL kritiena apturēšanas ierīci, lietot un drošināt savienotāju, ievērojot šīs ierīces izmantošanas anotācijā sniegtos norādījumus

JEBKURU UZSTĀDĪŠANU NOTEIKTI JĀAPSTIPRINA BŪVINŽENIERIM VAI LICENCĒTAI ORGANIZĀCIJAI.

Ieteikumi:

- Ieteicamās skrūves un bultskrūves: M12 A4-70 (skatīt komponentus), noteikt atkarībā no uzņemošās struktūras un stiprinājuma veida.
- Savilkšanas pāris: Skrūvēm M12: A4-70 ar vismaz 60 N.m.

UZSTĀDĪŠANAS UN PERIODISKĀS PĀRBAUDES DOKUMENTĀCIJA

Piešķēšanās ierīces uzstādīšana jāveic tikai kompetentām personām vai organizācijām. Uzstādīšana jāpārbauda atbilstoši veidā, t.i., veicot aprēķinus vai testus.

Ja piešķēšanās ierīces marķējums pēc tās uzstādīšanas nav pieejams, ir ieteicams pievienot papildu marķējumu piešķēšanās ierīces tuvumā, kur tas ir iespējams: uz pamata materiāliem, uz piešķēšanās virsmas vai uz fiksācijas elementiem. Marķējumam jānorāda piešķēšanās ierīces dinamisko un statisko testu laikā uzrādītās pretestības.

PIEĀKĒŠANĀS IERĪCES PERIODISKĀS PĀRBAUDES VADLĪNIJAS

Uzstādīšanas dokumentācijas pieejamība	☐ JĀ	☐ NĒ
Uzstādīšanas dokumentācijas un iepriekšējo kontroļu pārbaude	☐ JĀ	☐ NĒ
Ražotāja identifikācija	☐ JĀ	☐ NĒ
Ierīces vizuāla apskate	☐ JĀ	☐ NĒ
Metāla daļu korozijas kontrole (vajadzības gadījumā)	☐ JĀ	☐ NĒ
Tekstila daļu stāvokļa pārbaude (vajadzības gadījumā)	☐ JĀ	☐ NĒ
Ierīces un tās elementu nodiluma pārbaude	☐ JĀ	☐ NĒ
Pārbaude, meklējot anomālijas un deformāciju	☐ JĀ	☐ NĒ
Pārbaudīt, vai nav asu šķautņu vai citu elementu, kas varētu sabojāt ierīci	☐ JĀ	☐ NĒ
Piestiprināšanas virsmas un stiprinājuma elementu pārbaude	☐ JĀ	☐ NĒ
Pretestības pārbaude, izmantojot ražotāja instrukcijās minētajos testos norādītos līdzekļus	☐ JĀ	☐ NĒ
Markējuma kontrole (salasāmība un veselums)	☐ JĀ	☐ NĒ
Pārbaudu dokumentācijas pareizas aizpildīšanas kontrole	☐ JĀ	☐ NĒ

Periodiskās apskates procedūrai jābūt atbilstoši visiem punktiem. Pretējā gadījumā, jāveic piešķēšanās ierīces nomaiņa.

UZSTĀDĪŠANAS DOKUMENTĀCIJA

UZSTĀDĪŠANAS /PĀRBAUDES INFORMĀCIJA		RAŽOTĀJS DELTA PLUS GROUP
ZIMOLS:		
IERĪCES MODEĻA KODS:		
PIEĀKĒŠANĀS IERĪCES VEIDS:		
PARTIJAS NUMURS:		
UZSTĀDĪŠANAS ADRESE:		
UZSTĀDĪŠANAS VIETA:		
PAR UZSTĀDĪŠANU ATBILDĪGĀS PERSONAS Vārds:		
UZSTĀDĪŠANAS KOMPĀNIJAS NOSAUKUMS:		
UZSTĀDĪŠANAS KOMPĀNIJAS ADRESE:		
STIPRINĀJUMA ELEMENTI	RAŽOTĀJI:	
	PRODUKTI:	
	MODEĻU KODI UN PARTIJAS NUMURI:	
	PIEĻĀUJAMIE NOSPRIEGOJUMA UN ŠĶĒRSVIRZIENA SPĒKI:	
UZSTĀDĪŠANAS PLĀNS (pievienot lietotājam nozīmīgu informāciju, piemēram, piešķēšanās punktu novietojumu, kas ir nozīmīgi sniega gadījumā):		
UZSTĀDĪTĀJA SNIEGTIE PAZINOJUMI:		
Piešķēšanās ierīce ir uzstādīta saskaņā ar ražotāja instrukcijām		☐ JĀ ☐ NĒ
Piešķēšanās ierīce ir novietota saskaņā ar uzstādīšanas plānu		☐ JĀ ☐ NĒ
Piešķēšanās ierīce ir nostiprināta saskaņā ar norādījumiem (piemēram, skrūvju skaits, atbilstoši materiāli, pareiza lokalizācija un pozīcija)		☐ JĀ ☐ NĒ
Piešķēšanās ierīce ir nofiksēta uz norādītās virsmas		☐ JĀ ☐ NĒ
Piešķēšanās ierīce ir nodota lietošanā saskaņā ar ražotāja instrukcijām		☐ JĀ ☐ NĒ
Piešķēšanās ierīce ir uzstādīta, pievienojot dokumentāciju fotogrāfiju veidā, īpaši gadījumos, kad stiprinājumi un virsmas pēc ierīces uzstādīšanas vairs nav redzami.		☐ JĀ ☐ NĒ
KOMENTĀRI UN PIEZĪMES:		

Šai informācijai jāatrodas pie ēkas, lai tā būtu visiem pieejama un redzama (piemēram, pie izejas uz jumtu). Pēc tam, kad ierīce ir uzstādīta, tās uzstādīšanas dokumentācija jānodod ierīces lietotājam. Šī dokumentācija jāglabā ēkā piešķēšanās līdzekļa turpmākajām apskatēm.

1/ ÜRÜN TANIMI & ÖNEMLİ NOKTALAR:

Karşılama yapısı metalik bir yapı ya da çatlağı olmayan betondan bir duvar olabilir. Yapının direnci minimum 12kN olmalıdır. Askı sistemi bir kerede sadece bir kişi tarafından ve sertifikalı düşme önleyici KKE ile birlikte kullanılmalıdır.

Askı sistemi iki elemandan meydana gelir:

1/ Dişli çubuklu askı halkası

2/ Kurulum tipine göre uygun bağlantı eleman (lar) ı (birlikte verilmez).

Bu elemanların aralarında sistem güvenliğini etkilemesi muhtemel bir etkileşimi vardır.

Tehlikeden kaçınmak için, kullanıcı, güvenlik destek sistemine ait her bir elemanın doğru şekilde yerleştirildiğinden emin olmalıdır.

Kurulumcu elemanların yüksek noktalara güvenli bir şekilde kurulumunu sağlamak için bir yüksekten düşme olayından koruyacak tüm önlemleri almalıdır.

Karşılama yapısının tipine göre, kalıcı askı halkası kurulumunun iki çözümü vardır.

2/ ASKI HALKASININ YERLEŞTİRİLMESİ:**2-1/ Askı halkasının beton bir desteğe yerleştirilmesi (Ek 1 - Şemalara bakın)**

Askı halkası beton duvara, beton için yüksek yük taşıma kaması (duy) (birlikte verilmez) sayesinde yapılır. Kurulumcu makaslama ve sökmede kabul edilebilir minimum yüklere göre destek yapısına uygun bağlantı sistemini seçmelidir.

Bağlantı sisteminin özelliği:

- Bağlantı sistemi en az 85 mm derinliğinde M12 dişlere ve 80 mm askı halkası dişine sahip olmalıdır.
- Kurulum ortamında muhtemel korozyon ataklarının önüne geçmek için sadece paslanmaz çelikten askı sistemleri malzemesi kullanılmasını öneriyoruz.

Kurulumcu uygun kurulum açıklaması ve teknik verileri elde etmek için benzer bağlantı sistemleri üreticilerinin kılavuzlarına başvurmalıdır.

Belgenin devamı için, Fisher "heavy duty anchor, referans TA M12" bağlantı sistemini referans olarak aldık. * bulunan boyutlar bilgi amaçlı verilmiştir, çünkü bu bağlantının imalatçı verilerine karşılık gelirler.

1. Kama için delik açma	a. Beton kurulum desteğinin çatlak olmadığından ve minimum $I_{min} \geq 180mm^*$ kalınlıkta olduğundan emin olun. $I_{min} \geq 180mm^*$. b. Askı noktasının konumunu belirleyin. Kenardan 120 mm* ve benzer bir kurulum ya da diğer bir askı noktasından 160 mm* uzakta olmalıdır. c. Bir beton delici ve $D1=18 mm^*$ çaplı beton delici ile, $L \geq 120 mm^*$ bir yatak hazırlayın d. Yatağı hazırladıktan sonra, hava pompasıyla deliği iyice temizleyin.
2. Diş açılmış duyun konumlandırılması	e. Bir çekiç ya da tokmakla dişli duyu yatağa sokun. f. Duy tamamıyla yatağa girmelidir.
3. Askı halkasının duya konumlandırılması	g. Dişli çubuğu beton duvara karşı, 100 mm , dayanana kadar tamamıyla dişli duya vidalayın.
4. Askıyı sıkma	h. Bir tork anahtarı sayesinde askı sistemini sıkma torkunu ayarlayın, sıkma halkasının sıkma torku $C \geq 50Nm^*$ civarlarında olmalıdır.

2-2/ Her yapı tipi için askı halkasının enine yerleşimi (Ek 2 - Şemalara bakın)

Bir yapıya enine kurulum, bir M12 somun aracılığı ile, paslanmaz çelikten 1.75 mm diş adımı ve paslanmaz çelikten bir rondela ile yapılır. Tercihen kilitli somun ve/veya elastik ya da dişli rondela kullanılmalıdır. Bağlantı elemanı seçimi karşılama yapısına göre yapılmalıdır. Mesela metal bir yapı için, "D" ideal yıkama çapı olup, boyutları şu şekildedir $d12mm \times D24mm \times h2,3mm$. Kurulumcu 12 kN üzerindeki makaslama ve sökölme direncini garantilemek için, yapı ve bağlantı elemanının direncini kontrol etmelidir.

Metalik profile kurulum örneği:

5. Askı halkası dişli geçişi için enine delik açma	i. Askı halkası tercihen her kenardan 25 mm uzakta olmalıdır. Gerekirse, kalınlık ve maltemenin farkına göre bir yapı hesap mühendisi ile konumlandırmayı kontrol edin. j. Bir metal delici ve $D2=12 mm$ çaplı metal delici ile metalik yapıda bir yatak hazırlayın k. Bir kere yatak hazırlandığında, deliği temizleyin ve malzeme gerektiriyorsa korozyona karşı koruma işlemine geçin.
6. Askı halkasının konumlandırılması	l. Askı halkasını istenen yandan dayanağa kadar sokun.
7. Bağlantı elemanının konumlandırılması	m. Rondelayı dayanağa konumlandırın. n. Dişli çubuk üzerindeki somunu sıkın.
8. Askıyı sıkma	o. Bir tork anahtarı sayesinde askı sistemini sıkma torkunu ayarlayın, sıkma halkasının sıkma torku $C \geq 50Nm$ civarlarında olmalıdır.

Askı sistemini devreye almadan önce kurulum kontrolü

Dikkat! Çapa hattı ve çapa sistemi yüklü ve her kullanımdan önce, güvenli kullanımını sağlamak için tam bir sistem denetimi gerçekleştirilmek için gerekli olduğunu bir kez.Aşağıdaki denetlemek için:

- Sabit yapıya bağlantılanmış tüm bileşenler tamamen doğru yerleştirilmiş ve yönlendirilmiş olmalıdır.
- Vidalar, cıvatalar, somunlar gibi tüm bağlayıcı elemanlar doğru şekilde sıkıştırılmış olmalıdır. Şüphe duyarsanız, bir tork anahtarıyla tork değerini kontrol edin.

Askı sisemini devreye alma ve kullanımı

Askı sistemi tamamıyla yerleştirilip, düzgünce kontrol edildikten sonra, kendi kullanım kılavuzundaki talimatlara uyarak, "kullanılacak düşme önleyici KKE'yi yerleştirin ve soketi emniyete alın.

HER SİSTEM MUTLAKA BİR TASARIM/YAPI MÜHENDİSİ YA DA ANLAŞMALI BİR KURUM TARFINDAN ONAYLANMIŞ OLMALIDIR.

Öneriler:

- Önerilen vidalar, somunlar: M12 A4-70 (Bkz. parçalar), taşıyıcı yapı ve bağlantı moduna göre belirlenir.
- Sıkma torku: M12 vidalar için: A4-70 - 60 Nm. minimum.

KURULUM BELGESİ ve PEDİYODİK İNCELEME

Askı sistemi sadece yetkili kişi ya da kurumlarca kurulmalıdır. Kurulum uygun şekilde, yani hesaplamalar ya da testlerle kontrol edilmelidir.

Kurulumdan sonra askı sistemi işaretine ulaşamıyorsa, sistem yakınına ilave bir işaret koyulması önerilir: mümkünse temel malzemeler, sunucu yapı ya da bağlantı üzerine. İşaretlemede askı sistemi üzerinde gerçekleştirilen dinamik ve statik testler sırasında kaydedilen dirençler belirtilmelidir.

ASKI SİSTEMİ PEDİYODİK İNCELEME PROSEDÜRÜ KILAVUZU

Kurulum belgelerinin kullanılabilirliği	☐ EVET ☐ HAYIR
Önceki denetim ve kurum belgelerinin incelenmesi	☐ EVET ☐ HAYIR
Üretici tanımlaması	☐ EVET ☐ HAYIR
Sistemin gözle kontrolü	☐ EVET ☐ HAYIR
Metalik bölümlerin korozyon kontrolü (gerektiğinde)	☐ EVET ☐ HAYIR
Doküman bölümlerin korozyon kontrolü (gerektiğinde)	☐ EVET ☐ HAYIR
Sistem ve parçalarının eskime kontrolü	☐ EVET ☐ HAYIR
Deformasyon ve anormalliklerin araştırılması	☐ EVET ☐ HAYIR
Sisteme zarar verme riski bulunan parça ya da sivri köşelerin olmadığından emin olunması	☐ EVET ☐ HAYIR
Sunucu yapı ve bağlantısının incelenmesi	☐ EVET ☐ HAYIR
İmalatçı talimatlarıyla belirtilen testler yardımıyla direnç kontrolü	☐ EVET ☐ HAYIR
İşaretleme kontrolü (okunurluk ve bütünlük)	☐ EVET ☐ HAYIR
İnceleme belgelerinin düzgün doldurulmasının kontrolü	☐ EVET ☐ HAYIR

Periyodik denetim prosedürü her noktada uygun şekilde yapılmalıdır. Aksi halde, askı sisteminin değiştirilmesi gerekir.

KURULUM BELGELERİ

KURULUM BİLGİLERİ / İNCELEME		İMALATÇI DELTA PLUS GROUP
MARKA:		
SİSTEMİN MODEL KODU:"		
ASKI SİSTEMİ TİPİ:		
PARTİ NUMARASI:"		
KURULUM ADRESİ:		
KURULUM YERİ:		
KURULUMDAN SORUMLU KİŞİNİN ADI:		
KURULUMU YAPAN FİRMANIN ADI:		
KURULUMU YAPAN FİRMANIN ADRESİ:		
BAĞLANTI ELEMANLARI	İMALATÇILAR:	
	ÜRÜNLER:	
	MODEL KODLARI VE PARTİ NUMARALARI:	
	İZİN VERİLEN GERİLİM VE ENİNE KUVVET :	
KURULUM PLANI (kar yağması halinde uygun olan, askı noktalarının yeri gibi kullanıcı için uygun olan bilgilerin ilave edilmesi):		
KURULUMCU TARAFINDAN YAPILAN BİLDİRİM:		
Askı sistemi üreticinin talimatlarına göre kurulmuştur		☐ EVET ☐ HAYIR
Askı sistemi kurulum planına göre konumlandırılmıştır		☐ EVET ☐ HAYIR
Askı sistemi belirlenen şekilde tespitlenmiştir (örneğin somun sayısı, doğru malzemeler, doğru yer ve konumlar)		☐ EVET ☐ HAYIR
Askı sistemi belirtilen katmana tespitlenmiştir		☐ EVET ☐ HAYIR
Askı sistemi üreticinin talimatlarına göre devreye alınmıştır		☐ EVET ☐ HAYIR
Askı sistemi özellikle kurulumdan sonra bağlantı ve katmanların görülmeyişi duruma, fotoğrafik belgeler oluşturularak kurulmuştur.		☐ EVET ☐ HAYIR
YORUM ve NOTLAR:		

Bu bilgi herkese açık ve görünür olması için yapı üzerinde görülmelidir (örneğin tavana erişim). Kurulumdan sonra, kurulum dokümanları kullanıcıya verilmelidir. Bu belgeler askı sisteminin gelecek denetimleri için saklanmalıdır.

ІНСТРУКЦІЯ ПО МОНТАЖУ ДЛЯ ПОСТІЙНОГО АНКЕРНОГО КРІПЛЕННЯ LV105 («Анкерне кільце з гвинтовою різьбою»)

UA

1/ ОПИС ВИРОБУ І ВАЖЛИВІ ПУНКТИ:

За основу кріплення може бути взята металева основа або бетонна стіна без тріщин. Опір основи має складати щонайменше 12кН.

Анкерний пристрій може використовуватися одночасно тільки однією людиною і повинен використовуватись разом із сертифікованими засобами індивідуального захисту (ЗІЗ) від падіння з висоти.

Анкерна система складається із двох частин:

1/ Анкерна система складається із двох частин:

2/ Частини кріплення (що не входять в комплект) відповідно до типу установки.

Ці елементи, що взаємодіють між собою, можуть впливати на функції безпеки системи.

З метою уникнення даної небезпеки користувач повинен переконатися, що всі елементи цілісної анкерної лінії працюють належним чином.

Монтажник повинен вжити всі захисні заходи від падіння з висоти, щоб установка елементів на висоті проходила в повній безпеці.

В залежності від основи кріплення, є два методи встановлення постійної анкерної точки кріплення.

2/ ВСТАНОВЛЕННЯ АНКЕРНОГО КІЛЬЦЯ:

2-1/ Installation of the anchorage ring into a concrete base (Додаток 1 - див. діаграми.)

Встановлення анкерного кільця на бетонну стіну повинно бути проведено за допомогою різьбового анкера для бетону (патрону), (що не входить в комплект), розрахованого на високі навантаження. Установник повинен підібрати підходящий пристрій кріплення для опори кріплення відповідно до прийнятних мінімальних навантажень на зсув та розрив.

Характеристика пристрою кріплення:

- Пристрій кріплення повинен мати внутрішню різьбу M12 глибиною принаймні 85 мм, а різьба анкерного кільця - 80 мм.
- Ми рекомендуємо щоб пристрій кріплення виготовлялися лише з нержавіючої сталі щоб запобігти корозії через вплив зовнішнього середовища.

Установник повинен посылатися на інструкцію виробника подібних пристроїв кріплення, щоб отримати технічні дані і відповідний опис установки.

Для іншої частини документа, ми взяли для довідки пристрій кріплення Fisher - «надміцний анкер, артикул TA M12». Розміри, позначені зірочкою, наведені тільки для інформації, тому що вони відповідають даним виробника цього кріплення.

1. Свердління отворів для анкера	a. Переконайтеся у тому, що бетонна основа для встановлення не містить тріщин і що мінімальна товщина L_{min} > = 180 мм * . b. Визначити положення точки кріплення. Вона повинна бути на відстані не менше 120 мм * з кожного боку та 160мм* від будь-якої іншої точки кріплення або аналогічної установки. c. За допомогою дрилі та свердла по бетону діаметром D1=18 мм * , зробити глибокий отвір L > = 120 мм * . d. Після того, як отвір зроблено, вичистіть його повітряним насосом.
2. Місце встановлення патрону з різьбою	e. За допомогою молотка чи киянки ввести патрон із різьбою в отвір. f. Патрон повинен бути повністю розташований в отворі.
3. Розміщення анкерного кільця всередині патрону	g. Закрутити різьбовий стрижень в патрон з різьбою повністю, доки він не упреться в бетонну стіну, 100мм.
4. Затягніть анкер	h. Здійснити повний момент затягування анкерної системи за допомогою динамометричного ключа, затягування анкерного кільця має відбуватися з обертовим моментом C >= 50 Нм* .

2-2/ Поперечне встановлення анкерного кільця для різних типів опори (Додаток 2 - див. діаграми.)

Встановлення на похилу поверхню на каркасі буде здійснено за допомогою гайки M12, з різьбою 1,75мм, з нержавіючої сталі і шайби з нержавіючої сталі. Переважно, гайка повинна бути самозатяжною з пружинною або зубчастою шайбою. Вибір елемента кріплення здійснюється в залежності від приймаючої опори. Наприклад, для металевої конструкції ідеальний розмір «D» кільця становить: внутрішній діаметр 12 мм x зовнішній діаметр 24 мм x висота 2,3 мм.

Установник повинен перевірити опір опори і елемента кріплення для того, щоб забезпечити стійкість до зсуву та розриву більш ніж 12 кН.

Приклад установки на металевий профіль:

5. Свердління отвору для проходження різьби анкерного кільця	i. Анкерне кільце, головним чином, повинно бути розміщене в 25 мм від кожного краю. У разі необхідності, перевірте встановлення з інженером-будівельником в залежності від товщини і марки матеріалу. j. За допомогою дрилі та свердла по металу діаметром D2=12 мм , просвердліть отвір у металевій опорі. k. Після того, як отвір було зроблено, вичистіть отвір і нанесіть захист від корозії, якщо того вимагає вибір матеріалу.
6. Встановлення анкерного кільця	l. Вставте анкерне кільце з необхідного боку до упору.
7. Встановлення елемента фіксації	m. Встановити шайбу до упору. n. Затягнути гайку на різьбовий стрижень.
8. Затягніть анкер	o. Здійснити повний момент затягування анкерної системи за допомогою динамометричного ключа, затягування анкерного кільця має відбуватися з обертовим моментом C >= 50Нм .

Перевірка правильності установки перед використанням анкерного пристрою

УВАГА! Після установки анкерної лінії і системи анкерного кріплення, а також перед кожним використанням, систему необхідно повністю перевірити, щоб переконатися в її безпеці. Слід перевірити наступні пункти:

- Фіксація, установка і орієнтація всіх прикріплених к структурі компонентів повинна бути правильною.
- Всі фіксуючі елементи, такі як гвинти, болти і гайки, повинні бути затягнуті відповідно до зазначеної величини моменту затягування. У разі сумніву перевірити моменти затягування за допомогою динамометричного ключа.

Введення в експлуатацію та використання анкера

Коли всі елементи кріплення повністю встановлені і належним чином перевірені, встановіть сертифіковані засоби індивідуального захисту (ЗІЗ) від падіння з висоти, використовуйте та забезпечуйте з'єднання відповідно до інструкцій по експлуатації.

БУДЬ ЯКІ ВСТАНОВЛЕННЯ ПОВИННІ ОБОВ'ЯЗКОВО БУТИ ПЕРЕВІРЕНІ ІНЖЕНЕРОМ, ЩО ВІДПОВІДАЄ ЗА РОЗРАХУНКИ/СТРУКТУРУ АБО УПОВНОВАЖЕНИМ ОРГАНОМ.

Рекомендації:

- Рекомендовані гвинти та болти: M12 A4-70 (Див. компоненти), повинна бути визначена відповідно до несучої поверхні і способу кріплення.
- Момент затягування: Для гвинтів M12: A4-70 до 60 Нм мінімум.

ДОКУМЕНТАЦІЯ ПО ВСТАНОВЛЕННЮ ТА ПЕРІОДИЧНОМУ ОГЛЯДУ ОБЛАДНАННЯ

Анкерний пристрій повинен встановлюватись виключно спеціалізованими організаціями чи окремими спеціалістами. Якість встановлення повинна бути перевірена належним чином, тобто, за розрахунками або випробуваннями. Якщо маркування анкерного пристрою після встановлення виявилось недоступним, поруч із пристроєм рекомендується наносити додаткове маркування: (де можливо) на основний комплект обладнання, основу кріплення або на саме кріплення. На маркуванні повинен бути вказаний опір, зафіксований під час динамічного і статичного випробування анкерного пристрою.

ІНСТРУКЦІЯ З ПЕРІОДИЧНОГО КОНТРОЛЮ ЗА СТАНОМ АНКЕРНОГО ПРИСТРОЮ

Наявність документації по встановленню	☐ TAK ☐ HI
Огляд документації по встановленню та попередній перевірці.	☐ TAK ☐ HI
Ідентифікація виробника	☐ TAK ☐ HI
Візуальний огляд пристрою	☐ TAK ☐ HI
Контроль за корозією металевих частин (при необхідності)	☐ TAK ☐ HI
Огляд стану частин з текстильного матеріалу (при необхідності)	☐ TAK ☐ HI
Контроль зношуваності пристрою та його частин	☐ TAK ☐ HI
Пошук деформацій та відхилень	☐ TAK ☐ HI
Перевірка відсутності гострих країв або деталей, що можуть пошкодити пристрій.	☐ TAK ☐ HI
Огляд основи кріплення та самого кріплення	☐ TAK ☐ HI
Контроль опору за допомогою тестів, визначених інструкціями виробника	☐ TAK ☐ HI
Експертиза маркування (читабельність і цілісність)	☐ TAK ☐ HI
Контроль за правильним заповненням документації з перевірки	☐ TAK ☐ HI

Процедура періодичної перевірки повинна бути виконана по всім пунктам. В іншому випадку, необхідно перейти до заміни анкерного пристрою.

ДОКУМЕНТАЦІЯ ПО ВСТАНОВЛЕННЮ

ВІДОМОСТІ ПРО ВСТАНОВЛЕННЯ/ОГЛЯД		ВИРОБНИК DELTA PLUS GROUP	
ТОРГОВА МАРКА:			
КОД МОДЕЛІ ПРИСТРОЮ:			
ВИД АНКЕРНОГО ПРИСТРОЮ:			
НОМЕР ПАРТІЇ:			
АДРЕСА ВСТАНОВЛЕННЯ:			
МІСЦЕ ВСТАНОВЛЕННЯ:			
ІМ'Я ОСОБИ, ВІДПОВІДАЛЬНОЇ ЗА ВСТАНОВЛЕННЯ:			
НАЗВА ФІРМИ-УСТАНОВНИКА:			
АДРЕСА ФІРМИ-УСТАНОВНИКА:			
ДЕТАЛІ КРІПЛЕННЯ	ВИРОБНИКИ:		
	ПРОДУКТ:		
	КОДИ МОДЕЛІ ТА НОМЕРА ПАРТІЇ:		
	ДОПУСТИМИ ЗНАЧЕННЯ СИЛИ НАТЯГУ ТА ПОПЕРЕЧНОЇ СИЛИ:		
ПЛАН ВСТАНОВЛЕННЯ (додати інформацію для користувача: розташування відповідних точок кріплення, що актуально на випадок випадання снігу):			
ЗАЯВИ УСТАНОВНИКА:			
Анкерний пристрій було встановлено згідно інструкцій виробника		☐ TAK	☐ HI
Анкерний пристрій було розташовано відповідно до плану встановлення		☐ TAK	☐ HI
Анкерний пристрій було закріплено у відповідності з тим, що було зазначено (наприклад: кількість болтів, правильні матеріали, локалізація та вірне положення)		☐ TAK	☐ HI
Анкерний пристрій прикріплений до конкретної основи		☐ TAK	☐ HI
Анкерний пристрій введено в експлуатацію у відповідності до інструкцій виробника		☐ TAK	☐ HI
Анкерний пристрій встановлений за допомогою створення фотодокументів, особливо, коли не видно кріплення і основ після встановлення		☐ TAK	☐ HI
КОМЕНТАРІ та ПРИМІТКИ:			

Ця інформація повинна відображатися на будівлі з метою доступності та видимості для всіх (наприклад: коли точка доступу розташована на даху). Після встановлення, документація (по встановленню) надається користувачеві. Дана документація повинна зберігатися для подальших перевірок анкерних пристроїв.

INSTALLASJONSINSTRUKSJONER

FOR PERMANENT FORANKRINGSSENHET LV105

("Ankerring med gjengeskrue")

1 / PRODUKTBEKRIVELSE OG VIKTIGE POENG:

Vertskonstruksjonen kan være en metallkonstruksjon eller en usprukket betongvegg. Strukturens motstand må være minst 12kN.

Ankeranordningen kan kun brukes av én person om gangen og må brukes med sertifiserte PPE-falldempere.

Forankringssystemet består av to elementer:

- 1/ Ankerring med gjengestang
- 2/ Festeelement(er) (medfølger ikke) tilpasset type installasjon.

Disse elementene har en interaksjon som kan påvirke sikkerhetsfunksjonen til systemet.

For å unngå fare må brukeren sørge for korrekt implementering av hvert element i det overordnede festesystemet.

Installatøren må treffe alle beskyttelsestiltak mot fall fra høyde for å kunne gå i full sikkerhet med montering av elementene i høyden.

Avhengig av type mottaksstruktur er det to løsninger for montering av den permanente ankerringen.

2 / INSTALLASJON AV ANKERRINGEN :

2-1 / Montering av ankerringen i en betongstøtte (vedlegg 1 - se diagrammer)

Montering av ankerringen på en betongvegg må gjøres ved hjelp av et gjenget anker (eller hylse) for betong, egnet for høy belastning (anker følger ikke med). Installatøren må velge den festeanordningen som passer best til bærekonstruksjonen, avhengig av minimum akseptable skjær- og uttrekksbelastninger.

Funksjoner til festeeheten:

- Festeanordningen må ha en M12-gjenge med en dybde på minst 85 mm, gjengen på ankerringen er 80 mm.
- Vi anbefaler fortrinnsvis en forankringsanordning i rustfritt stål, for å forhindre mulige korrosjonsangrep på grunn av installasjonsmiljøet.

Installatøren må henvise til produsentens anvisninger for lignende festeinnretninger i nærheten, for å få tekniske data og passende monteringsbeskrivelse.

For resten av dokumentet har vi tatt Fisher "heavy duty anker, referanse TA M12" som referanse. Dimensjoner merket med " * " er gitt til informasjon kun fordi de samsvarer med produsentens data for denne bindingen.

1. Boring av hull for ankeret	Til. Kontroller at betongmonteringsstøtten ikke er sprukket og at minimumstykkelsen $\geq l_{min} \geq 180mm^*$. b. Definer posisjonen til ankerpunktet. Den må plasseres minst 120 mm * fra en hvilken som helst kant og 160 mm * fra ethvert annet forankringspunkt eller lignende installasjon. vs. Med et betongbor og et betongbor med diameter D1 = 18mm* lages en boring med dybde L $\geq 120mm^*$. d. Når boringen er laget, rengjør du hullet grundig med en luftpumpe.
2. Plassering av den gjengede hylsen	e. Bruk en hammer eller hammer for å sette den gjengede hylsen inn i boringen. f. Hylsen må sitte helt i boringen.
3. Plassering av ankerringen i sokkelen	g. Skru gjengestangen inn i gjengehylsen til den stopper mot betongveggen, 100mm.
4. Stramming av ankeret	h. Utfør tiltrekkingsmomentet til forankringssystemet med en momentnøkkel, tiltrekkingen av forankringsringen må være rundt et moment C $\geq 50Nm^*$.

2-2 / Tverrmontering av ankerringen for enhver type struktur (vedlegg 2 - se diagrammer)

En tverrmontering på en konstruksjon vil gjøres ved hjelp av en M12 mutter, ingen gjenger (gjenger) på 1,75mm, i rustfritt stål og en skive i rustfritt stål. Helst skal mutteren være selvlåsende, og den elastiske eller tannede skiven. Valg av festeelement må gjøres i henhold til vertsstrukturen. For eksempel, for en metallstruktur, er den mest passende ideelle "D" -dimensjonen på skiven **d12mm x D24mm x h2,3mm**.

Installatøren må kontrollere motstanden til strukturen og festeelementet for å garantere en motstand mot riv og skjær større enn 12kN.

Eksempel på installasjon på en metallstøtte:

5. Boring gjennom hullet for passasje av gjengen til ankerringen	Jeg. Ankerringen bør fortrinnsvis plasseres 25 mm fra en hvilken som helst kant. Om nødvendig, sjekk med en konstruksjonsberegningingeniør plasseringen som skal bestemmes, avhengig av tykkelsen og kvaliteten på materialet. j. Med et metallbor og et metallbor med diameter D2 = 12mm , lag en boring i metallstrukturen. k. Etter opprømming, rengjør hullet og påfør korrosjonsbeskyttelse hvis materialet krever det.
6. Plassering av ankerringen	de. Sett inn ankerringen på ønsket side og opp til stoppet.
7. Plassering av festeelementet	MR. Plasser skiven til stopp. ikke. Skru mutteren på gjengestangen.
8. Stramming av ankeret	o. Utfør tiltrekkingsmomentet til forankringssystemet med en momentnøkkel, tiltrekkingen av forankringsringen må være rundt et moment C $\geq 50Nm$.

Installasjonssjekk før idriftsettelse av forankringsanordningen

ADVARSEL! Først når forankringsanordning installert, og før hver bruk, er det nødvendig å utføre en fullstendig kontroll av produktet og motstanden til festeanordningen for å sikre brukssikkerheten. Sjekk følgende punkter:

- Alle komponenter festet til strukturen må være forsvarlig sikret, plassert og orientert.
- Alle festemidler, som bolter, muttere, må overholde de angitte tiltrekkingsmomentene. Hvis du er i tvil, kontroller tiltrekkingsmomentene med momentnøkkelen.

Igangkjøring og bruk av forankringsanordningen

Når forankringsanordningen er helt på plass og korrekt kontrollert, sett på plass "PPE-fallsikringen" som skal brukes, og fest koblingen i henhold til instruksjonene i egen brukerhåndbok.

ENHVER INSTALLASJON MÅ VALIDERES AV EN KALKULASJONS-/KONSTRUKSJONSINGENIØR ELLER ET GODKJENT ORGAN.

Anbefaling:

- Skruer, anbefalte bolter: M12 A4-70 (Se komponenter), bestemmes i henhold til vertsstrukturen og den valgte festemetoden.
- Tiltrekningsmoment: For M12 skruer: A4-70 $\rightarrow 60 Nm$ min.

**INSTALLASJON OG PERIODISK EKSAMEN DOKUMENTASJON**

Forankringsanordningen må kun installeres av kompetente personer eller organisasjoner. Installasjonen må være riktig verifisert, det vil si ved beregninger eller tester.

Hvis merkingen av forankringsanordningen ikke er tilgjengelig etter installasjon, anbefales ytterligere merking i nærheten av enheten: der det er mulig, på basismaterialer, på vertskonstruksjonen eller på festet. Merkingen skal angi motstandene som er registrert under dynamiske og statiske tester utført på forankringsanordningen.

For ankeranordninger av type B er det viktig at ankeranordningen er stabil. For å sikre stabiliteten til forankringsenheten, se instruksjonene for bruk av enheten.

VEJLEDNING FOR PERIODISK GJENNOMGANG AV FORANKRINGSENHET

Tilgjengelighet av installasjonsdokumentasjon	☐ JA ☐ NEI
Gjennomgang av installasjonsdokumentasjon og tidligere inspeksjoner	☐ JA ☐ NEI
Produsentidentifikasjon	☐ JA ☐ NEI
Visuell inspeksjon av enheten	☐ JA ☐ NEI
Korrosjonskontroll av metalleder (hvis aktuelt)	☐ JA ☐ NEI
Undersøkelse av tilstanden til tekstildelene (hvis aktuelt)	☐ JA ☐ NEI
Kontrollere slitasje på enheten og dens komponenter	☐ JA ☐ NEI
Søk etter deformasjoner eller anomalier	☐ JA ☐ NEI
Sjekk at det ikke er skarpe kanter eller elementer som kan skade enheten	☐ JA ☐ NEI
Undersøkelse av vertsstrukturer og fiksering	☐ JA ☐ NEI
Kontroll av motstanden ved hjelp av testmidlene som er angitt i produsentens instruksjoner	☐ JA ☐ NEI
Merkekontroll (lesbarhet og integritet)	☐ JA ☐ NEI
Kontroll av korrekt utfylling av eksamensdokumentasjon	☐ JA ☐ NEI

Den periodiske inspeksjonsprosedyren må samsvare på alle punkter. Ellers må forankringsanordningen skiftes ut.

INSTALLASJONS DOKUMENTASJON

INSTALLASJON / EKSAMEN INFORMASJON		PRODUKSJON DELTA PLUSS GRUPPE
Merke:		
ENHETSMODELSKODE:		
TYPE FORANKRINGSENHET:		
BATCHNUMMER :		
INSTALLASJONSADRESSE:		
INSTALLASJONSSTED:		
NAVN PÅ PERSON SOM ER ANSVARLIG FOR INSTALLASJON:		
NAVN PÅ INSTALLASJONSSKAPET:		
ADRESSE TIL INSTALLASJONSSKAPET:		
FESTEELEMENTER	PRODUSENTER:	
	PRODUKTER:	
	MODELLKODER OG BATCHNUMRE:	
	AUTORISERT STRENG- OG TRANSVERSALKRAFT:	
INSTALLASJONSPLAN (legg til relevant informasjon for brukeren som plassering av ankerpunkter, relevant ved snøfall):		
ERKLÆRING AV INSTALLATØREN		
Ankeranordning ble installert i henhold til produsentens instruksjoner		☐ JA ☐ NEI
Forankringsanordningen er plassert i henhold til installasjonsplanen		☐ JA ☐ NEI
Forankringsanordningen ble festet i henhold til det som var spesifisert (eksempel antall bolter, riktige materialer, riktig plassering og posisjon)		☐ JA ☐ NEI
Ankeranordningen er festet i det angitte underlaget		☐ JA ☐ NEI
Ankeranordningen er tatt i bruk i henhold til produsentens anvisninger		☐ JA ☐ NEI
Ankerenheten ble installert for å lage fotografiske dokumenter, spesielt når festene og underlagene ikke lenger er synlige etter at installasjonen er fullført		☐ JA ☐ NEI
KOMMENTARER og MERKNADER :		

Denne informasjonen må vises på bygget for å være tilgjengelig og synlig for alle (for eksempel ved atkomsten til taket). Etter installasjonen skal installasjonsdokumentasjonen gis til brukeren. Denne dokumentasjonen må oppbevares for presentasjon ved fremtidige inspeksjoner av ankeranordningen.

إرشادات التثبيت للمستخدم
جهاز الإرساء الدائم "LV105"
(حلقة إرساء مع البراغي الحلزونية)

1/ وصف المنتج

يجوز أن يكون الهيكل المضيف هيكل معدني أو جدار خرساني متين. يجب ألا تقل قوة الهيكل عن 12 كيلو نيوتن. لا يجوز استخدام جهاز الإرساء إلا من قبل شخص واحد فقط في كل مرة، ويجب استخدامه مع معدات حماية شخصية معتمدة مانعة للسقوط. يتألف نظام الإرساء من عنصرين:

- 1 / حلقة إرساء مع قضيب حلزوني
 - 2 / عنصر (عناصر) الربط المناسبة (غير موفرة) حسب نوع التركيب.
- هذه العناصر تتفاعل مع بعضها البعض، مما قد يؤثر على عمل سلامة النظام. لتجنب المخاطر، يتعين على المستخدم التأكد من التثبيت الملائم لكل عنصر في النظام المتكامل لدعم السلامة. يجب اتخاذ كافة التدابير لتفادي السقوط من المكان المرتفع وذلك باستخدام عناصر تثبيت السلامة في الأماكن المرتفعة. هناك نوعان مختلفان من حلول تثبيت المراسي الهيكلية، حسب نوع الهيكل المضيف.

2 / تركيب حلقة الإرساء:

- 1-2 / تركيب حلقة الإرساء في قاعدة خرسانية (ملحق 1 - أنظر الرسم)
- يجب تثبيت حلقة الإرساء على جدار خرساني من خلال مرسة (حلبة) حلزونية ذات قوة تحميل عالية للخرسانة (غير موفر).
- يتعين على المثبت أن يختار جهاز ربط مناسب لهيكل الدعم وفقاً للحد الأدنى المقبول من الاستهلاك العادي.
- ميزات جهاز الربط:
- يجب أن يحتوي جهاز الربط على براغي من النوع "M12" يعمق لا يقل عن 85 ملم و، وبراغي لحلقة الإرساء بعمق 80 ملم
- نوصي بأن يكون جهاز الربط مصنوع من الفولاذ المقاوم للصدأ من أجل منع وقوع أي تآكل محتمل بسبب بيئة التركيب.
- للحصول على البيانات الفنية وتفصيل التركيب الصحيحة، يجب أن يرجع المثبت إلى إرشادات الشركة المصنعة لأجهزة الربط المماثلة.
- بالنسبة لبقية الوثيقة، اتخذنا جهاز الربط "فيشر" كمرجع "للمرسة ذات قوة التحميل العالية". المرجع "TA M12".
- الأبعاد ذات العلامة * هي للعلم فقط، حيث أنها تتوافق مع بيانات الشركة المصنعة لجهاز الربط هذا.

1. حفر الحفرة اللازمة للمرساة	أ. تأكد من أن سنادة التثبيت في الخرسانة غير متصدعة وأن الحد الأدنى للسمك كما يلي: الحد الأدنى للطول ≥ 180 ملم*.
2. وضع الوعاء البرغي (الفيشر)	ب. تحديد موضع نقطة الإرساء. يجب أن يتم وضعها على بعد 120 ملم على الأقل * من أي حافة و 160 ملم * من أي جهاز إرساء آخر أو تركيب مماثل.
3. وضع حلقة التثبيت داخل الوعاء البرغي (الفيشر)	ج. من خلال جهاز حفر خرسانة ومثقب حفر خرساني قطره 18 مم *، يتم حفر حفرة عميقة طولها ≥ 120 ملم *.
4. إحكام المرساة	د. وبمجرد حفر الحفرة، يتم تنظيفها بمضخة هواء.
	أ. باستخدام مطرقة، يتم وضع الوعاء البرغي (الفيشر) في الحفرة.
	ب. يجب وضع الوعاء البرغي (الفيشر) بالكامل داخل الحفرة.
	أ. قم بربط القضيب الحلزوني في الوعاء البرغي (الفيشر) المثبت بإحكام حتى يتأخم الجدار الخرساني، 100 ملم.
	أ. أكمل عزم الربط الدوراني لنظام التثبيت بمفتاح ربط، ويجب أن تكون حلقة الربط بالقرب من حلقة قدرتها ≥ 50 نيوتن متر *.

2-2 / التركيب المستعرض لحلقة الإرساء لأي نوع من الهياكل (ملحق 2 - أنظر الرسم)

يجب أن يكون التركيب المستعرض على الهيكل عن طريق صامولة من النوع "M12" وبرغي 1.75 ملم من الفولاذ المقاوم للصدأ وحلقة من الفولاذ المقاوم للصدأ. يفضل أن تكون الصامولة ذاتية الربط و/أو حلقة مرنة أو مسننة. يجب اختيار عنصر الربط وفقاً للهيكل المضيف. على سبيل على سبيل المثال: يكون البعد المثالي للحلقة "د" في الإطار المعدني هو دي 12 مللي x دي 24 مللي x إتش 2.3 مللي.

5. يتم حفر حفرة لمرور براغي حلقة الإرساء	أ. يفضل وضع حلقة الإرساء على بعد 25 ملم من أي حافة. وإذا لزم الأمر، يتم التحقق من الموضع مع مهندس التصميم الهيكلي حسب سمك ودرجة المادة.
6. تركيب حلقة الإرساء	ب. يتم حفر حفرة بجهاز حفر معادن ومثقب معدني قطره 12 ملم، في الهيكل المعدني.
7. وضع عنصر الربط	ج. بمجرد حفر الحفرة، يتم تنظيف الحفرة والشروع في حماية المادة من التآكل إذا تطلبت هذه المادة ذلك.
8. إحكام المرساة	ك. إدراج حلقة الإرساء في الجانب المطلوب حتى الإحكام.
	ت. ضع حلقة الإحكام.
	م. قم بربط الصامولة على القضيب الحلزوني.
	ن. تحقق من إحكام الربط الدوراني لنظام الإرساء بمفتاح ربط، مع إحكام حلقة الربط بالقرب من حلقة قدرتها ≥ 50 نيوتن متر.

التحقق من التركيب قبل استخدام جهاز الإرساء

انتبه! قبل الاستخدام، من الأهمية بمكان إجراء فحص كامل للنظام لضمان الاستخدام الآمن، ومراجعة ما يلي:

• التأكد من وضع جميع المكونات المرفقة بالهيكل الثابت وتوجيهها بشكل صحيح.

• إحكام ربط جميع المثبتات كالمسامير والبراغي والصواميل، وفي حالة وجود أدنى شك، وفي حالة وجود أدنى شك، أجزى عملية فحص عزم الدوران بمفتاح العزم.

أول استخدام لجهاز الإرساء

عند تنفيذ جهاز الإرساء بالكامل وفحصه بشكل صحيح، يتم إعداد معدات الحماية الشخصية المعدة لحماية من السقوط، واستخدام وإحكام الموصل وفقاً لدليل التعليمات الخاصة بها.

يجب التحقق من صحة أي تركيب بواسطة مهندس تصميم/ هياكل أو بواسطة هيئة معتمدة.

التوصيات:

المسامير والبراغي الموصى بها: M12 A4-70 (راجع المكونات) يتم تحديده حسب الهيكل المستضيف وطريقة الشد المختارة.

ثنائي إحكام الربط: بالنسبة للبراغي إم 12: أيه 4-70 ← 60 إن على الأقل

يجب تركيب أجهزة الإرساء فقط من قبل أشخاص مختصين أو منظمات مختصة.
يجب التأكد من صحة التركيب بشكل مناسب، على سبيل المثال عن طريق الحساب أو الاختبار؛
إذا كانت علامات جهاز الإرساء لا يمكن الوصول إليها بعد التركيب، يفضل وضع علامات إضافية بالقرب من جهاز الإرساء حسب مدى ملائمة المواد، أو المرساة الهيكلية، أو عنصر التثبيت إن أمكن، مع أخذ الأحمال المسجلة على جهاز الإرساء في الاعتبار خلال الاختبارات الديناميكية واختبارات القوة والسلامة.

إرشادات بشأن إجراءات الفحص الدوري لأجهزة الإرساء

☐ نعم ☐ لا	توافر وثائق التركيب
☐ نعم ☐ لا	فحص وثائق التركيب وعمليات المعاينة السابقة
☐ نعم ☐ لا	التعريف بالشركة المصنعة
☐ نعم ☐ لا	الفحص البصري للجهاز
☐ نعم ☐ لا	فحص تآكل الأجزاء المعدنية (إن وجد)
☐ نعم ☐ لا	فحص سلامة الأجزاء النسيجية (إن وجد)
☐ نعم ☐ لا	فحص الاستهلاك العادي للجهاز وأجزائه
☐ نعم ☐ لا	فحص وجود تشوهات أو عيوب
☐ نعم ☐ لا	فحص عدم وجود حواف حادة أو حالات خطيرة للجهاز
☐ نعم ☐ لا	فحص هيكل التثبيت والحمل
☐ نعم ☐ لا	فحص المقاومة وفقا لتعليمات الشركة المصنعة بشأن وسائل الاختبار
☐ نعم ☐ لا	فحص العلامات (القراءة والسلامة)
☐ نعم ☐ لا	تعبئة وثائق الفحص الدوري بشكل مناسب

يجب استيفاء إجراءات الفحص الدوري من جميع النواحي. وإلا، فعليك استبدال جهاز الإرساء.

وثائق التركيب

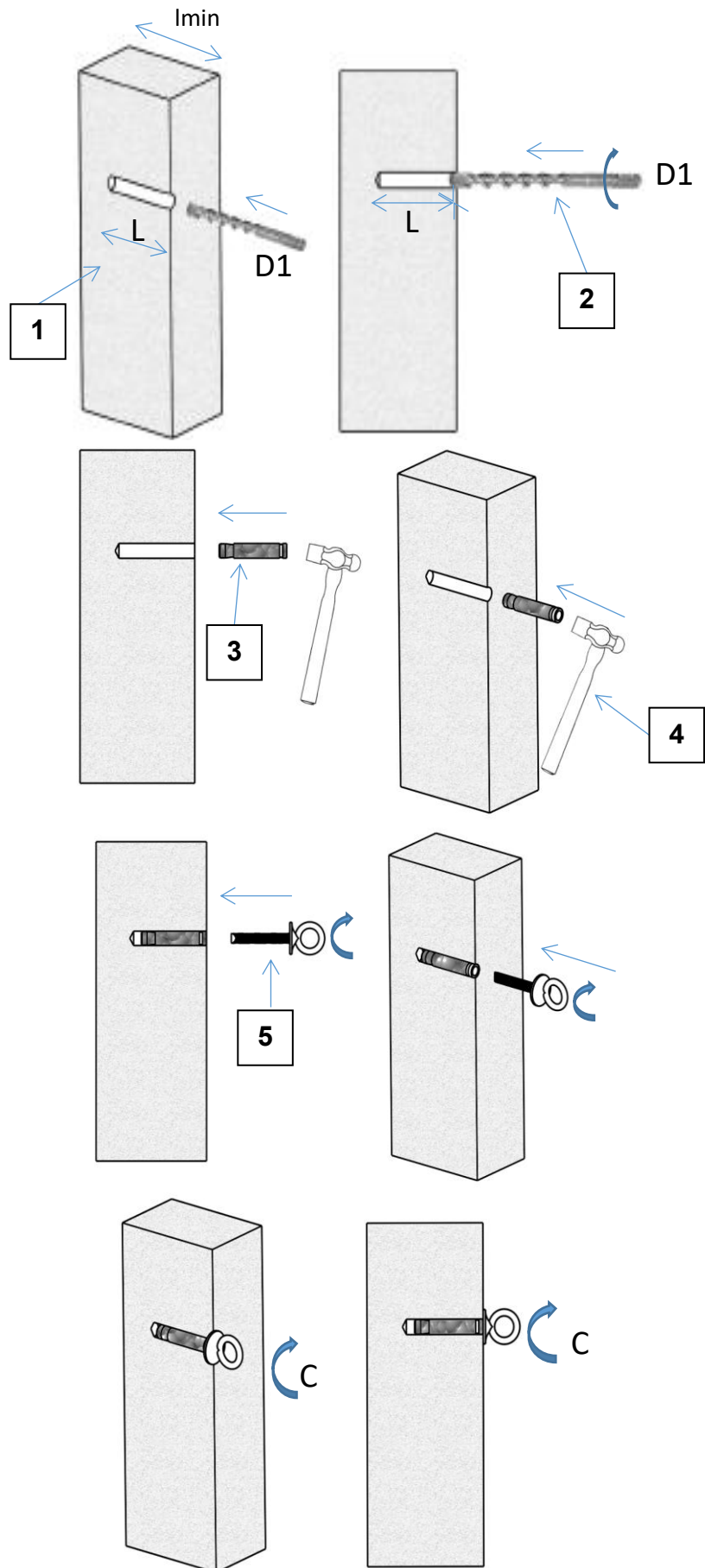
الشركة المصنعة: DELTA PLUS GROUP		تعليمات التركيب/ الفحص
العلامة التجارية:		
رمز طراز الجهاز:		
نوع جهاز الإرساء:		
رقم المجموعة :		
عنوان التركيب:		
موقع التركيب:		
اسم الشخص المسؤول عن التركيب:		
اسم الشركة المسؤولة عن التركيب:		
عنوان الشركة المسؤولة عن التركيب:		
الشركات المصنعة :	عناصر التثبيت	
المنتجات:		
رموز الطرز وأرقام المجموعات:		
قوة الشد والقوة المستعرضة المسموح بهما :		
مخطط التركيب التخطيطي (إضافة إلى تعليمات المستخدم ذات الصلة، مثل مواضع وجود نقاط الربط، والتعليمات المناسبة في حالة التلج):		
الإقرارات التي يقدمها المثبت:		
☐ نعم ☐ لا	تم تركيب جهاز الإرساء وفقا لتعليمات الشركة المصنعة	
☐ نعم ☐ لا	تم تنفيذ جهاز الإرساء وفقا للخطة	
☐ نعم ☐ لا	تم تثبيت جهاز الإرساء على النحو المحدد (من حيث عدد من البراغي، والمواد المناسبة والموضع/ الموقع الصحيح)	
☐ نعم ☐ لا	تم إصلاح جهاز الإرساء وفقا للبنية المحددة	
☐ نعم ☐ لا	تم اختبار تشغيل جهاز الإرساء وفقا لتعليمات الشركة المصنعة	
☐ نعم ☐ لا	تم تزويد جهاز الإرساء بالتعليمات/ الوثائق التصويرية، لا سيما في المواضع التي لن تعد فيها التثبيتات والبنية الأساسية مرئية بعد الانتهاء من التركيب	
التعليقات والملاحظات:		

يجب وضع هذا المخطط على البناية بحيث يكون مرئيا أو متاحا للجميع (على سبيل المثال في نقطة وصول السقف). بعد التركيب، يجب تسليم المستخدم نسخ من وثائق التركيب. يجب أن تبقى هذه الوثائق في البناية لغرض الفحوصات اللاحقة لجهاز الإرساء.

ANNEX 1

LV105 - INSTALLATION OF THE ANCHORAGE RING INTO A CONCRETE BASE

$l_{min} \geq 180mm^*$
$D1=18mm^*$
$L \geq 120mm^*$
$C \geq 50Nm^*$



ANNEX 2

LV105 - TRANSVERSE INSTALLATION OF THE ANCHORAGE RING FOR ANY TYPE OF STRUCTURE

D2=12mm

C ≥ 50Nm*

