

Section 1. DESCRIPTION DU PRODUIT

CONNECTEUR ENTRAÎNÉ À TIGE EN ACIER LISSE À ZONE D'EXPANSION LONGUE – LFMG-10

Le connecteur entraîné LFMG-10 avec une broche en acier lisse et une longue zone d'expansion est en polyéthylène, et la broche est en acier galvanisé avec une tête recouverte de polyamide, ce qui permet de minimiser la transmission thermique ponctuelle du connecteur. Le connecteur LFMG-10 doit être utilisé pour transférer les charges d'aspiration du vent et constitue une fixation mécanique supplémentaire pour l'ensemble

du système, recommandé pour :

- Polystyrène expansé EPS
- Polystyrène extrudé XPS
- laine minérale laminaire (avec plaque TDX-90/TDX-140 en option)
- laine minérale lamellaire (avec plaque TDX-90/TDX-140)

Types de supports sur lesquels le connecteur LFMG-10 selon ETAG 014 peut être installé :



La tête de la broche métallique est recouverte de plastique



Conception ronde innovante



Longue zone d'expansion

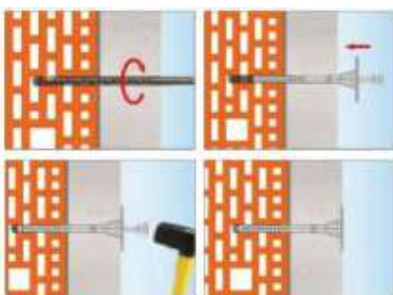


Les connecteurs ont l'évaluation technique européenne : ETA-17/0450

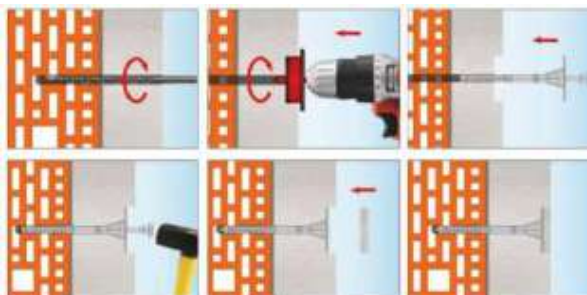
Section 2. MÉTHODE D'INSTALLATION

1. Avant de commencer la pose, identifier le support et sélectionner les fixations qui lui sont destinées
2. Sélectionnez la longueur appropriée du connecteur afin que la zone d'expansion soit située dans le matériau de construction du mur.
3. La longueur minimale du connecteur est :  $L_d = t_{fix} + t_{tol} + h_{eff}$ , où :  $t_{fix}$  - épaisseur de fixation de l'isolation thermique,  $t_{tol}$  - épaisseur des couches de nivellement (mortier colle + enduit existant) -  $h_{eff}$ , la profondeur d'ancrage du connecteur dans le support (donnée dans la Fiche Technique Produit et dans l'Avis Technique Européen)
4. Avant l'installation, le support doit être préparé conformément aux recommandations du fabricant du système d'isolation ETICS.
5. Les panneaux d'isolation thermique doivent être correctement fixés avec du mortier-colle.
6. Le diamètre des trous percés doit correspondre au diamètre des fixations utilisées
7. Les trous dans les substrats en matériaux solides doivent être au moins plus profonds que 10 mm de la profondeur d'ancrage du connecteur
8. Les trous dans les matériaux solides doivent être nettoyés des débris de forage en effectuant un mouvement de va-et-vient de la perceuse à vitesse réduite, en répétant l'action quatre fois
9. Les trous dans les substrats comportant des vides doivent être percés sans utiliser de marteau, car cela provoquerait la rupture des parois internes du support, ce qui réduirait la résistance à l'arrachement des connecteurs.
10. Le nombre de fixations par m<sup>2</sup> de surface d'isolation doit être spécifié dans la conception de l'isolation conformément à la loi sur la construction (Journal des lois de 1994, telle que modifiée). Nombre approximatif de connecteurs :  
Polystyrène – min. 2 pièces/panneau – 4 pièces/m<sup>2</sup>  
Laine minérale MW – min. 6 pièces/m<sup>2</sup>
- Le nombre approximatif de connecteurs ne remplace pas la conception de l'isolation !!**
11. Les fixations doivent être fixées de manière à ce que le site d'installation coïncide avec l'emplacement du mortier-colle sur le panneau d'isolation thermique.
12. Le corps du connecteur doit être placé de manière à ce que la plaque de pression du connecteur affleure le matériau d'isolation thermique.
13. Insérez ensuite la broche du connecteur pour la fixer définitivement
14. Les connecteurs peuvent être installés dans des trous fraisés à l'aide d'un cutter pour polystyrène WK-FT ou laine minérale WK-FM (installation encastrée).
15. Après avoir installé le connecteur, masquez l'emplacement de montage avec un disque de polystyrène KS/KSG ou de laine minérale EDMW (assemblage encastré)

Montage invisible



Installation encastrée avec un disque en polystyrène



FICHE TECHNIQUE PRODUIT – LFMG-10

Section 3. SPÉCIFICATIONS

PARAMÈTRES TECHNIQUES		
Paramètres	Unité	Valeur
Diamètre du connecteur	$d_k$ [mm]	10
Diamètre de la plaque	$D_k$ [mm]	60
Profondeur d'ancrage	$h_{eff}$ [mm]	70
Profondeur du trou	$h_0$ [mm]	80
Conductivité thermique ponctuelle	$\chi$ [W/K]	0,004/0,002*
- pour épaisseur d'isolation 80 mm		
- pour épaisseur d'isolation 150 mm		
- pour épaisseur d'isolation 300 mm		
Rigidité de la plaque	S [kN/mm]	0,4
Catégories d'utilitaires	[-]	A B C D E
Matériau du connecteur	[-]	PE
Matériau de la tige	[-]	Acier galvanisé, tête recouverte de PA
Évaluation technique européenne	[-]	ETA-17/0450

\*dans le cas d'une installation encastrée

PARAMÈTRES DE RÉSISTANCE			
Catégorie de support	Type de support	Densité [kg/dm <sup>3</sup> ]	Résistance à la traction caractéristique $N_{Rk}$ [kN]
A	Béton C12/15	$\geq 2,25$	0,65
A	Béton C16/20 ÷ C50/60	$\geq 2,30$	0,90
B	Brique entièrement en céramique MZ	$\geq 2,00$	0,75
B	Brique de silicate pleine KS	$\geq 2,00$	0,75
C	Blocs de canaux en silicate KSL	$\geq 1,60$	0,50
C	Bloc céramique HLZ	$\geq 1,20$	0,40
C	Bloc céramique Porothersm 25	$\geq 0,80$	0,40
D	Béton sur granulats légers LAC	$\geq 0,88$	0,75
E	Béton cellulaire AAC2	$\geq 0,35$	0,40
E	Béton cellulaire AAC7	$\geq 0,65$	0,50

Coefficient partiel de sécurité  $\gamma_M=2$  en l'absence de régulation

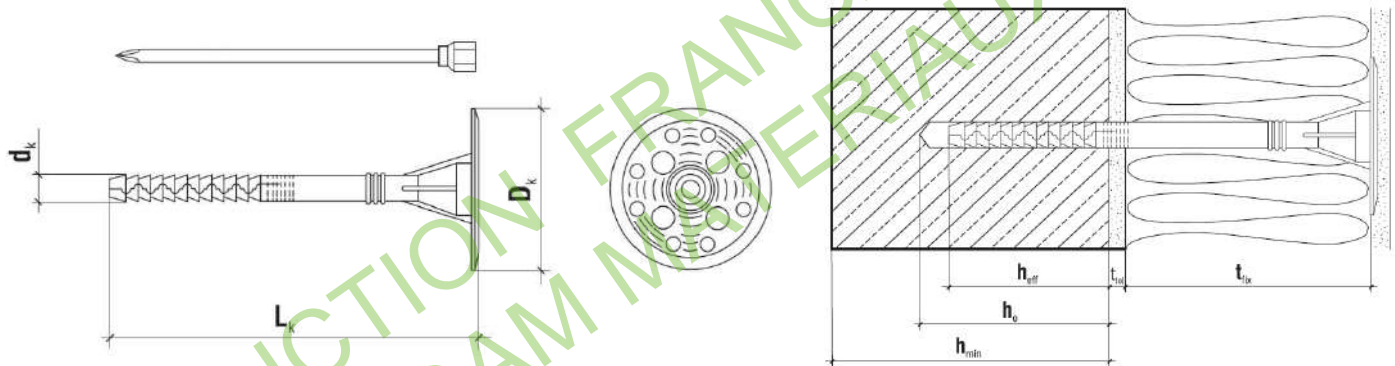


TABLEAU DE SÉLECTION						
Code produit	Diamètre et longueur du connecteur ( $d_k \times L_k$ ) [mm]	Épaisseur du matériau d'isolation thermique $t_{fix}$ [mm]				Quantité dans le colis [pièces]
		Nouveaux bâtiments ( $t_{col}$ ucolle 10 mm incluse)		Anciens bâtiments ( $t_{col}$ Colle 10 mm + plâtre ancien 20 mm inclus)		
		Pas de fraisage	avec fraisage	Pas de fraisage	avec fraisage	
LFMG-10140	10x140	60	80	40	60	200
LFMG-10160	10x160	80	100	60	80	200
LFMG-10180	10x180	100	120	80	100	200
LFMG-10200	10x200	120	140	100	120	200
LFMG-10220	10x220	140	160	120	140	100
LFMG-10240	10x240	160	180	140	160	100
LFMG-10260	10x260	180	200	160	180	100
LFMG-10300	10x300	220	240	200	220	100

Section 4. REMARQUES

1. Toutes les versions précédentes de cette fiche technique ne sont plus valables
2. Les données incluses dans cette fiche technique produit sont conformes à l'état actuel des connaissances et sont fournies de bonne foi. Si les recommandations sur la façon d'utiliser et d'installer le produit ne sont pas suivies, KLIMAS Sp. z o.o. n'est pas responsable de l'exactitude et de la qualité de la connexion effectuée.

**Sectie 1. PRODUCTBESCHRIJVING**

**LANGE EXPANSIEZONE GLADDE STALEN AANDRIJFCONNECTOR – LFMG-10**

De LFMG-10 aangedreven connector met een gladde stalen pin en een lange expansiezone is gemaakt van polyethyleen, en de pin is gemaakt van gegalvaniseerd staal met een met polyamide bedekte kop, waardoor de thermische puntoverdracht van de connector wordt geminimaliseerd. De LFMG-10-connector moet worden gebruikt om windzuigbelastingen over te brengen en is een extra mechanische bevestiging voor het hele systeem, aanbevolen

voor:

- EPS-geëxpandeerd polystyreen
- XPS geëxtrudeerd polystyreen
- laminaire minerale wol (met optionele TDX-90/TDX-140 plaat)
- lamellaire minerale wol (met TDX-90/TDX-140 plaat)

Typen steunen waarop de LFMG-10 connector volgens ETAG 014 kan worden geïnstalleerd:



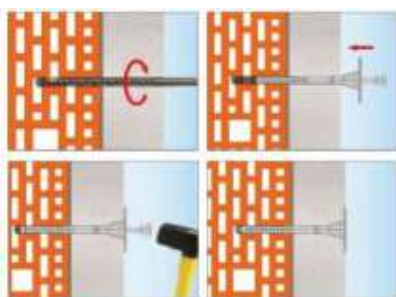
De connectoren hebben Europese technische beoordeling: ETA-17/0450



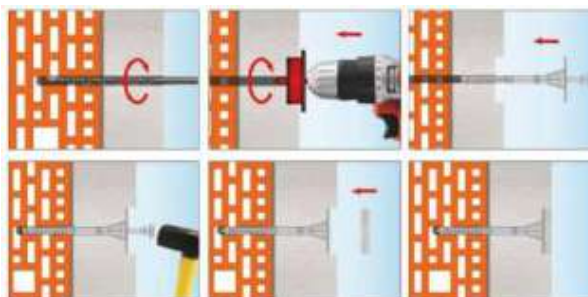
**Sectie 2. INSTALLATIEMETHODE**

1. Voordat u met de installatie begint, identificeert u de steun en selecteert u de daarvoor bestemde bevestigingen
2. Selecteer de juiste connectorlengte zodat het uitzettingsgebied zich binnen het wandconstructiemateriaal bevindt.
3. La longueur minimale du connecteur est  $L_d = t_{fix} + t_{tot} + h_{eff}$ , waar:  $t_{fix}$  - dikte van de bevestiging van de thermische isolatie,  $t_{tot}$  - dikte van de egalisielagen (lijmmortel + bestaande coating) -  $h_{eff}$  de verankeringsdiepte van de connector in de steun (aangegeven in het productgegevensblad en in de Europese technische mededeling)
4. Vóór installatie moet de ondergrond worden voorbereid in overeenstemming met de aanbevelingen van de fabrikant van het ETICS-isolatiesysteem.
5. Thermische isolatiepanelen moeten correct worden bevestigd met lijm mortel.
6. De diameter van de boorgaten moet overeenkomen met de diameter van de gebruikte bevestigingsmiddelen
7. Gaten in substraten van massief materiaal moeten minstens dieper zijn dan 10 mm van de verankeringsdiepte van de connector
8. Gaten in vaste materialen moeten worden ontgaan van boorresten door de boor met lage snelheid heen en weer te bewegen, waarbij de actie vier keer wordt herhaald
9. Gaten in substraten met holtes moeten worden geboord zonder het gebruik van een hamer, omdat hierdoor de binnenwanden van de ondergrond zullen breken, waardoor de uittrekweerstand van de connectoren wordt verminderd.
10. Het aantal bevestigingen per m2 isolatieoppervlak moet worden gespecificeerd in het isolatieontwerp in overeenstemming met het Bouwbesluit (Staatsblad 1994, zoals gewijzigd). Geschat aantal connectoren: Polystyreen – min. 2 stuks/paneel – 4 stuks/m2 MW minerale wol – min. 6 kamers/m2  
Het geschatte aantal connectoren vervangt het isolatieontwerp niet!!
11. De bevestigingsmiddelen moeten zo worden bevestigd dat de installatieplaats samenvalt met de locatie van de lijm mortel op de thermische isolatieplaat.
12. Het connectorlichaam moet zo worden geplaatst dat de drukplaat van de connector gelijk ligt met het thermische isolatiemateriaal.
13. Steek vervolgens de connectorpin erin om deze permanent vast te zetten
14. Connectoren kunnen in verzonken gaten worden geïnstalleerd met behulp van een WK-FT polystyreen- of WK-FM-steenwolsnijder (inbouwmontage).
15. Na montage van de connector de montageplaats afdekken met een schijfje KS/KSG polystyreen of EDMW minerale wol (vlakke montage)

Onzichtbare montage



Inbouwinstallatie met polystyreenschijf



PRODUCTGEGEVENSBLAD – LFMG-10

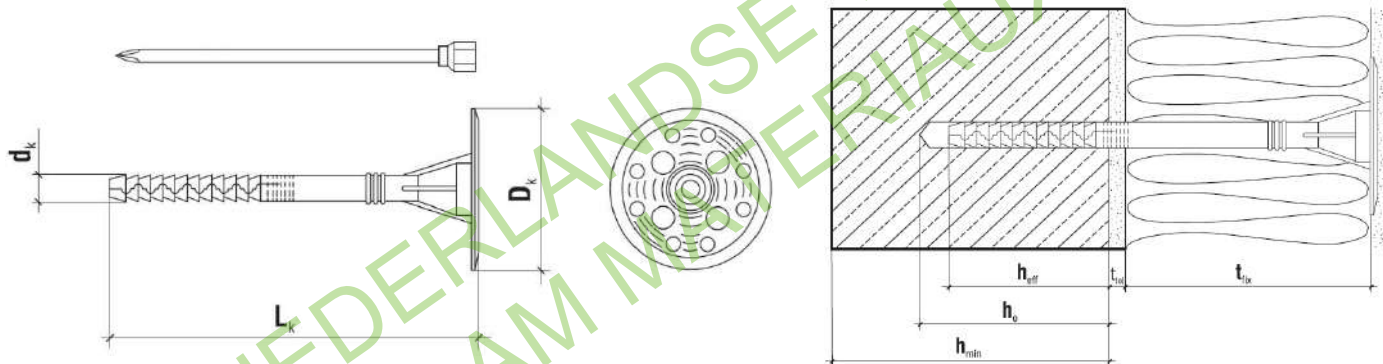
Sectie 3. SPECIFICATIES

TECHNISCHE PARAMETERS		
Parameters	Maateenheid	Waarde
Connectordiameter	$d_k$ [mm]	10
Plaatdiameter	$D_k$ [mm]	60
Verankeringsdiepte	$h_{eff}$ [mm]	70
Gat diepte	$h_0$ [mm]	80
Punt thermische geleidbaarheid - voor isolatiedikte 80 mm - voor isolatiedikte 150 mm - voor isolatiedikte 300 mm	$\chi$ [W/k]	0,004/0,002* 0,004/0,003* 0,003/0,002*
Stijfheid van de plaat	S [kN/mm]	0,4
Nutscategorieën	[-]	A B C D E
Materiaal connector	[-]	PE
Materiaal staaf	[-]	Gegalvaniseerd staal, kop bedekt met PA
Europese technische beoordeling	[-]	ETA-17/0450

\*bij inbouwmontage

WEERSTANDPARAMETERS			
Ondersteuning- categorie	Soort ondersteuning	Dikte [kg/dm <sup>3</sup> ]	Karakteristieke treksterkte $N_{Rk}$ [kN]
A	Beton C12/15	$\geq 2,25$	0,65
A	Beton C16/20 ÷ C50/60	$\geq 2,30$	0,90
B	MZ volkeramische baksteen	$\geq 2,00$	0,75
B	KS massieve silicaatsteen	$\geq 2,00$	0,75
C	KSL-silicaatkanaalblokken	$\geq 1,60$	0,50
C	HLZ keramisch blok	$\geq 1,20$	0,40
C	Porotherm 25 keramisch blok	$\geq 0,80$	0,40
D	Beton op lichtgewicht toeslagstoffen	$\geq 0,88$	0,75
E	AAC2 cellenbeton	$\geq 0,35$	0,40
E	AAC7 cellenbeton	$\geq 0,65$	0,50

Partiële veiligheidscoëfficiënt  $\gamma_M=2$  bij gebrek aan regeling



SELECTIETABEL						
Productcode	Connectordiameter en lengte ( $d_k \times L_k$ ) [mm]	Dikte van thermisch isolatiemateriaal $t_{fix}$ [mm]				Hoeveelheid in het pakket [stukken]
		Nieuwe gebouwen ( $t_{tot}$ 10 mm lijm inbegrepen)		Oude gebouwen ( $t_{tot}$ 10 mm lijm + 20 mm oud gips inbegrepen)		
		Geen frezen	Met frezen	Geen frezen	Met frezen	
LFMG-10140	10x140	60	80	40	60	200
LFMG-10160	10x160	80	100	60	80	200
LFMG-10180	10x180	100	120	80	100	200
LFMG-10200	10x200	120	140	100	120	200
LFMG-10220	10x220	140	160	120	140	100
LFMG-10240	10x240	160	180	140	160	100
LFMG-10260	10x260	180	200	160	180	100
LFMG-10300	10x300	220	240	200	220	100

Sectie 4. OPMERKINGEN

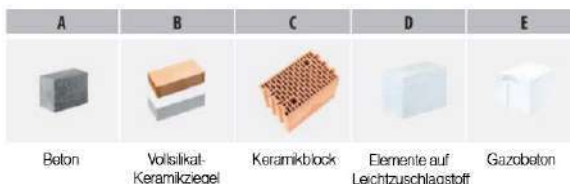
1. Alle voorgaande versies van dit gegevensblad zijn niet langer geldig
2. De gegevens in dit productgegevensblad komen overeen met de huidige stand van kennis en worden te goeder trouw verstrekt. Als de aanbevelingen voor het gebruik en de installatie van het product niet worden gevolgd, zal KLIMAS Sp. zoo. is niet verantwoordelijk voor de juistheid en kwaliteit van de gemaakte verbinding.

**Abschnitt 1. PRODUKTBEschREIBUNG**
**GLATTER STAHLWELLE-ANTRIEBSVERBINDER MIT LANGER AUSDEHNUNGSZONE –  
 LFMG-10**

Der angetriebene LFMG-10-Stecker mit einem glatten Stahlstift und einer langen Ausdehnungszone besteht aus Polyethylen, und der Stift besteht aus verzinktem Stahl mit einem mit Polyamid überzogenen Kopf, was dazu beiträgt, die punktuelle Wärmeübertragung des Steckers zu minimieren. Der LFMG-10-Verbinder dient zur Übertragung von Windsoglasten und ist eine zusätzliche mechanische Befestigung des gesamten Systems, empfohlen für:

- EPS-Schaumpolystyrol
- XPS extrudiertes Polystyrol
- laminare Mineralwolle (mit optionaler TDX-90/TDX-140-Platte)
- Lamellenmineralwolle (mit TDX-90/TDX-140-Platte)

Arten von Trägern, auf denen der LFMG-10-Stecker gemäß ETAG 014 installiert werden kann:



Die Steckverbinder verfügen über eine europäische technische Zulassung: **ETA-17/0450**


**Abschnitt 2. INSTALLATIONSMETHODE**

1. Bevor Sie mit der Pose beginnen, identifizieren Sie die Unterstützung und wählen Sie die Fixierungen aus, die Sie benötigen
2. Wählen Sie die für den Anschluss geeignete Länge aus, damit sich der Erweiterungsbereich im Baumaterial der Wand befindet.
3. Die minimale Verbindungslänge ist:  $L_d = t_{fix} + t_{tol} + h_{eff}$ , wo:  $t_{fix}$  - Befestigungsstärke der Wärmedämmung,  $t_{tol}$  - Dicke der Ausgleichsschichten (Klebmörtel + vorhandene Beschichtung),  $h_{eff}$  - die Verankerungstiefe des Verbinders im Träger (angegeben im Produktdatenblatt und in der europäischen technischen Mitteilung)
4. Vor der Montage muss der Untergrund entsprechend den Empfehlungen des WDVS-Dämmsystemherstellers vorbereitet werden.
5. Wärmedämmplatten müssen fachgerecht mit Klebmörtel befestigt werden.
6. Der Durchmesser der Bohrlöcher muss mit dem Durchmesser der verwendeten Befestigungselemente übereinstimmen
7. Löcher in Vollmaterialuntergründen müssen mindestens tiefer als 10 mm der Verankerungstiefe des Verbinders sein
8. Löcher in festen Materialien sollten von Bohrrückständen befreit werden, indem der Bohrer mit niedriger Geschwindigkeit hin- und herbewegt und der Vorgang viermal wiederholt wird.
9. Löcher in Substraten mit Hohlräumen sollten ohne Verwendung eines Hammers gebohrt werden, da dies dazu führt, dass die Innenwände des Substrats brechen und der Herausziehstand der Verbinder verringert wird.
10. Die Anzahl der Befestigungen pro m<sup>2</sup> Dämmfläche muss in der Dämmplan gemäß Baugesetz (polnisches Gesetzblatt von 1994 in der jeweils gültigen Fassung) angegeben werden. Ungefähre Anzahl der Anschlüsse:

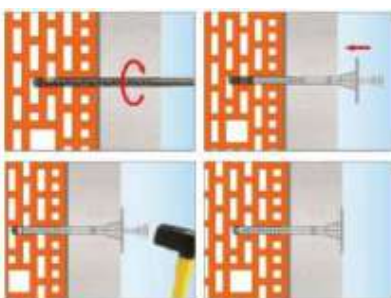
Polystyrol – min. 2 Räume/Panel – 4 Räume/m<sup>2</sup>

Mineralwolle MW – min. 6 Zimmer/m<sup>2</sup>

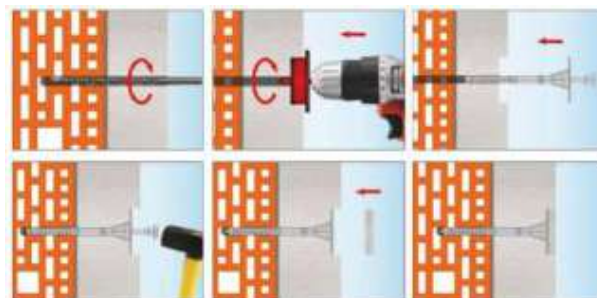
**Die ungefähre Anzahl der Anschlüsse ersetzt nicht das Isolationsdesign!!**

11. Die Befestigung der Befestigungsmittel muss so erfolgen, dass der Montageort mit der Lage des Klebmörtels auf der Wärmedämmplatte übereinstimmt.
12. Der Steckerkörper sollte so platziert werden, dass die Druckplatte des Steckers bündig mit dem Wärmedämmmaterial abschließt.
13. Stecken Sie dann den Steckerstift ein, um ihn dauerhaft zu sichern
14. Verbinder können mit einem Styroporschneider WK-FT oder Mineralwollschneider WK-FM in versenkte Löcher eingebaut werden (versenkter Einbau).
15. Nach der Montage des Verbinders den Montageort mit einer Scheibe aus KS/KSG-Polystyrol oder EDMW-Mineralwolle abdecken (bündige Montage)

Unsichtbare Montage



Einbaumontage mit Styroporscheibe

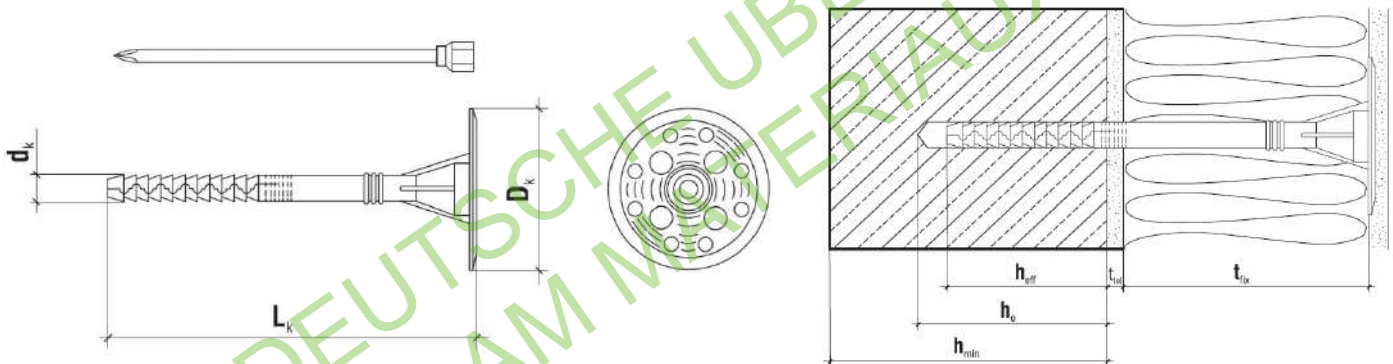


## Abschnitt 3. SPEZIFIKATIONEN

TECHNISCHE PARAMETER		
Einstellungen	Maßeinheit	Wert
Anschlussdurchmesser	$d_k$ [mm]	10
Plattendurchmesser	$D_k$ [mm]	60
Verankerungstiefe	$h_{eff}$ [mm]	70
Lochtiefe	$h_0$ [mm]	80
Punktwärmeleitfähigkeit	$\chi$ [W/K]	0,004/0,002*
- für Dämmstärke 80 mm		0,004/0,003*
- für Dämmstärke 150 mm		0,003/0,002*
Plattensteifigkeit	S [kN/mm]	0,4
Versorgungskategorien	[-]	A B C D E
Verbindungsmaterial	[-]	PE
Stabmaterial	[-]	Verzinkter Stahl, Kopf mit PA überzogen
Europäische technische Bewertung	[-]	ETA-17/0450

\*bei Einbaumontage

WIDERSTANDSPARAMETER			
Catégorie de support	Type de support	Densité [kg/dm <sup>3</sup> ]	Résistance à la traction caractéristique $N_{Rk}$ [kN]
A	Beton C12/15	$\geq 2,25$	0,65
A	Beton C16/20 ÷ C50/60	$\geq 2,30$	0,90
B	MZ-Vollkeramikstein	$\geq 2,00$	0,75
B	KS-Vollsilikatstein	$\geq 2,00$	0,75
C	KSL Silikat-Rinnensteine	$\geq 1,60$	0,50
C	HLZ-Keramikblock	$\geq 1,20$	0,40
C	Porotherm 25 Keramikblock	$\geq 0,80$	0,40
D	Beton auf Leichtzuschlagstoffen LAC	$\geq 0,88$	0,75
E	Porenbeton AAC2	$\geq 0,35$	0,40
E	Porenbeton AAC7	$\geq 0,65$	0,50

Teilsicherheitsbeiwert  $\gamma_M=2$  ohne Regelung

AUSWAHLTABELLE						
Produktcode	Durchmesser und Länge des Steckers ( $d_k \times L_k$ ) [mm]	Dicke des Wärmedämmmaterials $t_{fix}$ [mm]				Menge im Paket [Stück]
		Neue Gebäude ( $t_{tol}$ 10 mm Kleber im Lieferumfang enthalten)		Alte Gebäude ( $t_{tol}$ 10 mm Kleber + 20 mm Altputz inklusive)		
		Kein Fräsen	mit Fräsen	Kein Fräsen	mit Fräsen	
LFMG-10140	10x140	60	80	40	60	200
LFMG-10160	10x160	80	100	60	80	200
LFMG-10180	10x180	100	120	80	100	200
LFMG-10200	10x200	120	140	100	120	200
LFMG-10220	10x220	140	160	120	140	100
LFMG-10240	10x240	160	180	140	160	100
LFMG-10260	10x260	180	200	160	180	100
LFMG-10300	10x300	220	240	200	220	100

## Abschnitt 4. HINWEISE

- Alle früheren Versionen dieses Datenblattes verlieren ihre Gültigkeit
- Die in diesem Produktdatenblatt enthaltenen Angaben entsprechen dem aktuellen Wissensstand und werden nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Wenn die Empfehlungen zur Verwendung und Installation des Produkts nicht befolgt werden, haftet KLIMAS Sp. z o.o. zoo. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit und Qualität der hergestellten Verbindung.

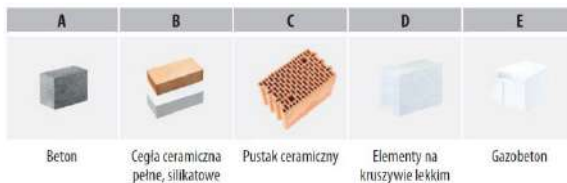
## Sekcja 1. OPIS PRODUKTU

**ŁĄCZNIK WBIJANY Z TRZPIENIEM STALOWYM GŁADKIM Z DŁUGĄ STREFĄ ROZPIERANIA – LFMG-10**

Łącznik wbijany z trzpieniem stalowym gładkim z długą strefą rozporowania LFMG-10 wykonany jest z polietylenu, a trzpień ze stali ocynkowanej zakończony główką oblaną poliamidem, co pozwala zminimalizować punktową przenikalność cieplną łącznika. Łącznik LFMG-10 powinien być stosowany do przenoszenia obciążeń siły ssania wiatru i stanowić dodatkowe zamocowanie mechaniczne dla całego systemu, zalecany do:

- styropianu ekspandowanego EPS
- styropianu ekstrudowanego XPS
- wełny mineralnej laminarnej (z opcjonalnym talerzykiem TDX-90/TDX-140)
- wełny mineralnej lamelowej (z talerzykiem TDX-90/TDX-140)

Rodzaje podłoży do których może być instalowany łącznik LFMG-10 wg ETAG 014:

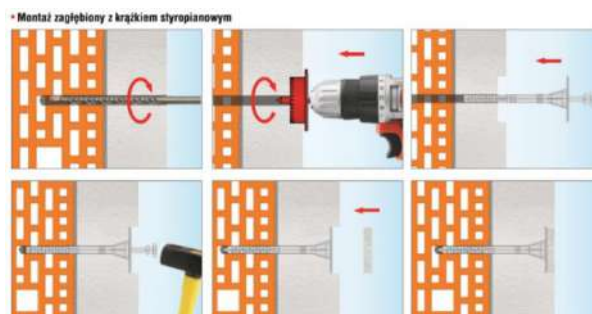
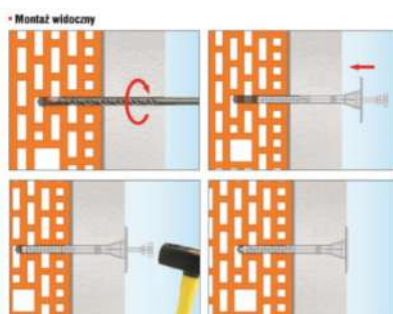


Łączniki posiadają Europejską Ocenę Techniczną: ETA-17/0450



## Sekcja 2. SPOSÓB MONTAŻU

1. Przed rozpoczęciem montażu należy rozpoznać podłoże i wybrać łączniki do niego przeznaczone
  2. Należy dobrać odpowiednią długość łącznika, tak aby strefa rozporowa znajdowała się w materiale konstrukcyjnym ściany
  3. Minimalna długość łącznika to:  $L_d = t_{fix} + t_{tol} + h_{eff}$ , gdzie:  $t_{fix}$  - grubość mocowanej termoizolacji,  $t_{tol}$  - grubość warstw wyrównujących (zaprawa klejowa + istniejąca tynk),  $h_{eff}$  - głębokość zakotwienia łącznika w podłożu (podana w Karcie Technicznej Produktu oraz w Europejskiej Ocenie Technicznej)
  4. Podłoże przed montażem powinno być przygotowane zgodnie z zaleceniem producenta systemu dociepleniowego ETICS
  5. Płyty termoizolacyjne powinny zostać prawidłowo zamocowane za pomocą zaprawy klejowej
  6. Średnica wierconych otworów powinna być zgodna ze średnicą zastosowanych łączników
  7. Otwory w podłożach z materiałów pełnych powinny być głębsze o min. 10 mm od głębokości zakotwienia łącznika
  8. Otwory w materiałach pełnych należy oczyścić ze zwiercin ruchem posuwisto-zwrotnym wiertłem na zmniejszonych obrotach powtarzając czynność czterokrotnie
  9. Otwory w podłożach z pustkami powinny być wiercone bez użycia udaru, gdyż powoduje to rozbicie ścianek wewnętrznych podłoża, co zmniejsza wytrzymałość łączników na wyrywanie
  10. Ilość łączników na 1 m<sup>2</sup> powierzchni ocieplenia powinna być określona w projekcie ocieplenia zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane (Dz. U. 1994 z późniejszymi zmianami). Orientacyjna ilość łączników:  
Styropian – min. 2 szt./płytę – 4 szt./m<sup>2</sup>  
Wełna mineralna MW – min. 6 szt./m<sup>2</sup>
- Orientacyjna ilość łączników nie zastępuje projektu ocieplenia !!**
11. Łączniki należy mocować tak, aby miejsce montażu pokrywało się z miejscem ułożenia zaprawy klejowej na płycie termoizolacyjnej
  12. Korpus łącznika należy osadzić w taki sposób, aby zlicować talerzyk dociskowy łącznika z materiałem termoizolacyjnym
  13. Następnie należy wbić trzpień łącznika, co spowoduje jego trwałe zamocowanie
  14. Łączniki można montować w wyfrezowanych otworach frezem do styropianu **WK-FT** lub wełny mineralnej **WK-FM** (montaż zagłębiony)
  15. Po montażu łącznika, należy zamaskować miejsce mocowania krążkiem ze styropianu **KS/KSG** lub wełny mineralnej **EDMW** (montaż zagłębiony)



## KARTA TECHNICZNA PRODUKTU – LFMG-10

## Sekcja 3. DANE TECHNICZNE

PARAMETRY TECHNICZNE		
Parametr	Jednostka	Wartość
Średnica łącznika	$d_k$ [mm]	10
Średnica talerzyka	$D_k$ [mm]	60
Głębokość zakotwienia	$h_{eff}$ [mm]	70
Głębokość otworu	$h_o$ [mm]	80
Punktowa przewodność cieplna - dla grubości izolacji 80 mm - dla grubości izolacji 150 mm - dla grubości izolacji 300 mm	$\chi$ [W/K]	0,004/0,002* 0,004/0,003* 0,003/0,002*
Szywność talerzyka	S [kN/mm]	0,4
Kategorie użytkowe	[-]	A B C D E
Materiał łącznika	[-]	PE
Materiał trzpienia	[-]	Stal ocynkowana, główka pokryta PA
Europejska Ocena Techniczna	[-]	ETA-17/0450

\*w przypadku montażu zagłębionego

PARAMETRY WYTRZYMAŁOŚCIOWE			
Kategoria podłoża	Rodzaj podłoża	Gęstość [kg/dm <sup>3</sup> ]	Nośność charakterystyczna na wrywanie $N_{Rk}$ [kN]
A	Beton C12/15	$\geq 2,25$	0,65
A	Beton C16/20 ÷ C50/60	$\geq 2,30$	0,90
B	Cegła ceramiczna pełna MZ	$\geq 2,00$	0,75
B	Cegła silikatowa pełna KS	$\geq 2,00$	0,75
C	Silikatowe bloki kanałowe KSL	$\geq 1,60$	0,50
C	Pustak ceramiczny HLZ	$\geq 1,20$	0,40
C	Pustak ceramiczny Porotherm 25	$\geq 0,80$	0,40
D	Beton na kruszywie lekkim LAC	$\geq 0,88$	0,75
E	Beton komórkowy AAC2	$\geq 0,35$	0,40
E	Beton komórkowy AAC7	$\geq 0,65$	0,50

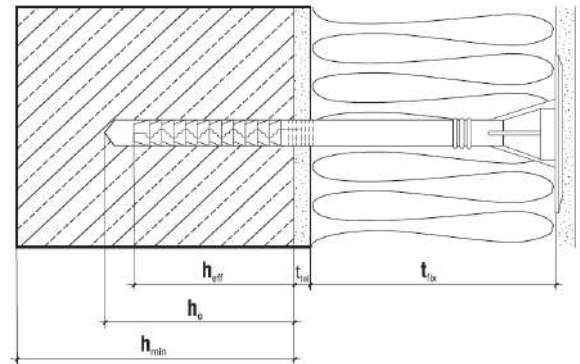
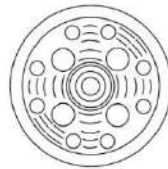
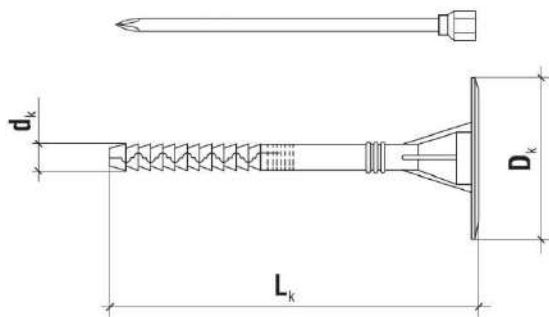
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa  $\gamma_M=2$  w przypadku braku uregulowań

TABELA DOBORU						
Kod produktu	Średnica i długość łącznika ( $d_k \times L_k$ ) [mm]	Grubość materiału termoizolacyjnego $t_{fix}$ [mm]				Ilość w opakowaniu [szt.]
		Budynki nowe ( $t_{tot}$ uwzględniono 10 mm kleju)		Budynki stare ( $t_{tot}$ uwzględniono 10 mm kleju + 20 mm stary tynk)		
		Bez frezowania	Z frezowaniem	Bez frezowania	Z frezowaniem	
LFMG-10140	10x140	60	80	40	60	200
LFMG-10160	10x160	80	100	60	80	200
LFMG-10180	10x180	100	120	80	100	200
LFMG-10200	10x200	120	140	100	120	200
LFMG-10220	10x220	140	160	120	140	100
LFMG-10240	10x240	160	180	140	160	100
LFMG-10260	10x260	180	200	160	180	100
LFMG-10300	10x300	220	240	200	220	100

## Sekcja 4. UWAGI

1. Wszystkie wcześniejsze wersje niniejszej Karty Technicznej tracą ważność
2. Dane zamieszczone w niniejszej Karcie Technicznej Produktu są zgodne z obecnym stanem wiedzy i zostały podane w dobrej wierze. W przypadku nie zastosowania się do zaleceń sposobu stosowania i montażu produktu firma KLIMAS Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za poprawność i jakość wykonanego połączenia.