

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum: 28.05.2024 Geschäftszeichen: I 28-1.21.8-37/24

**Nummer:
Z-21.8-2100**

Geltungsdauer
vom: **18. Juni 2024**
bis: **18. Juni 2029**

Antragsteller:
FISCO GmbH
Dreilindenstraße 5
86441 Zusmarshausen

Gegenstand dieses Bescheides:
**Druckübertragendes Dämmelement FISCO ThermoMount
für Verankerungen in Beton und Mauerwerk**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und vier Anlagen.
Der Gegenstand ist erstmals am 17. Juni 2019 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Regelungsgegenstand

Zulassungsgegenstand ist das FISCO ThermoMount der Firma FISCO GmbH, ein pultrudiertes GFK-Druckelement mit einer speziellen Oberflächenstrukturierung. Die Faserrichtung ist durch das Pultrudieren in einer Richtung vorgegeben.

Die wärmebrückenreduzierenden Druckelemente sind im Nennmaß jeweils 10 mm dick und können aufgrund der Rillenprofilierung an der Oberfläche aufeinandergestapelt werden. Es dürfen maximal drei Elemente übereinander gestapelt werden, die Gesamtdicke ist im Nennmaß auf 30 mm begrenzt.

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung von Verankerungen in Beton mittels FISCO ThermoMount, Ankerplatte und Dübel gemäß Abschnitt 1.2.

1.2 Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Das FISCO ThermoMount ist verwendbar als druckübertragendes Dämmelement zwischen Untergrund und Anbauteil in Verbindung mit Dübeln entsprechend Tabelle 1.

Die Verwendungsbedingungen der jeweiligen ETAs sind zu beachten:

Tabelle 1

Befestigungstyp	Produkt	Zugehörige ETA
Kunststoffrahmendübel	fischer SXR/ SXRL	ETA-07/0121
Mechanische Dübel	fischer FAZ II	ETA-05/0069
	fischer FAZ II Plus	ETA-19/0520
	fischer FBZ	ETA-17/0624
	fischer FBN II	ETA-07/0211
	fischer FH II	ETA-07/0025
Verbundanker	fischer FHB II	ETA-05/0164
	fischer FIS EM Plus	ETA-17/0979
	fischer FIS SB	ETA-12/0258
	fischer FIS V	ETA-02/0024
	fischer FIS V Plus	ETA-20/0603
	fischer RSB	ETA-12/0258

Das FISCO ThermoMount darf nur mit Dübeln der nominellen Durchmesser 10 mm, 12 mm und 16 mm im bewehrten und unbewehrten Normalbeton mit der Festigkeitsklasse C20/25 bis C50/60 gemäß DIN EN 206-1:2001-07 unter statischen und quasi-statischen Belastungen verwendet werden, sofern keine Anforderungen hinsichtlich der Feuerwiderstandsdauer an die Gesamtkonstruktion einschließlich des FISCO ThermoMount gestellt werden.

Das FISCO ThermoMount darf nur in Bauwerken unter den Bedingungen trockener Innenräume und in Bauwerken unter geschützter Bewitterung ohne dauerhafte Feuchteinwirkung eingebaut werden. Eine Dauerfeuchte besteht, wenn das FISCO ThermoMount mindestens 20 Tage ohne Unterbrechung feucht ist.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt/die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Das FISCO ThermoMount muss in seinen Abmessungen und Werkstoffangaben den Angaben der Anlagen entsprechen.

Die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht angegebenen Werkstoffangaben, Abmessungen und Toleranzen des FISCO ThermoMount müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik, bei der Zertifizierungsstelle und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Kennzeichnung

Das FISCO ThermoMount und die Verpackung des FISCO ThermoMount und der Beipackzettel oder der Lieferschein des FISCO ThermoMount müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Zusätzlich ist das Werkzeichen, die Zulassungsnummer und die vollständige Bezeichnung des FISCO ThermoMount anzugeben. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des FISCO ThermoMount mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen: Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des FISCO ThermoMount eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Bauprodukts mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Prüfplan aufgeführten Maßnahmen einschließen.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle ist der beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegte Prüfplan maßgebend.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die bestehende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des FISCO ThermoMount durchzuführen und es müssen auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der Fremdüberwachung ist der beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegte Prüfplan maßgebend.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

Die Verankerungen mittels FISCO ThermoMount und Dübel sind ingenieurmäßig zu planen. Unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen anzufertigen.

Bezüglich Verankerungsgrund, Temperaturbereich, trockenes oder nasses Bohrloch, Bohrlochreinigung, minimale Bauteilabmessungen und maximale Drehmomente sind die Angaben der jeweiligen ETAs der Dübel (siehe Abschnitt 1.2) zu beachten.

Die Montagekennwerte für das FISCO ThermoMount sind auf der Anlage 2 angegeben.

Die Elemente müssen so aufeinander gelegt werden, dass die Rillen ineinander greifen.

Die Mindestabmessung der zugeschnittenen Platte beträgt 60 mm x 60 mm. Die Platten müssen in montierten Zustand so angeordnet sein, dass die Querhauptlastrichtung senkrecht zu den Rillen wirkt.

Werden mehrere Dübel als Gruppe verankert, so ergibt sich die Mindestgröße aus der Anzahl der Dübel, wobei jedem Dübel mindestens 60 mm x 60 mm Druckfläche zur Lastübertragung zugeordnet werden muss. Das FISCO ThermoMount muss vollflächig auf dem Beton liegen. Zusätzlich zu den Mindestabständen der Dübel gemäß ETA, aufgelistet im Abschnitt 1.2, sind die Mindestabstände $c_{\min} = 30$ mm und $s_{\min} = 60$ mm für den Dübel einzuhalten.

3.2 Bemessung

3.2.1 Bemessung der Verankerung

Die Bemessung der Verankerung erfolgt unter der Verantwortung eines auf dem Gebiet der Verankerung und des Betonbaus erfahrenen Ingenieurs. Die Weiterleitung der zu verankernden Lasten im Bauteil ist nachzuweisen.

Die Bemessung des Dübels erfolgt gemäß dem in der jeweiligen ETA angegebenen Bemessungsverfahren und den folgenden Bestimmungen.

Hinsichtlich der Anwendungsgrenzen für eine Bemessung auf Querlast ohne Hebelarm können die FISCO ThermoMount Druckelemente wie Anbauteile aus Metall betrachtet werden.

Die charakteristische Stahltragfähigkeit des Dübels $V_{Rk,s}$ gemäß ETA ist auf $0,2 V_{Rk,s}$ zu begrenzen.

3.2.2 Bemessung des FISCO ThermoMount Druckelements

Es ist nachzuweisen, dass der Bemessungswert der Einwirkung den Bemessungswert des Widerstandes nicht überschreitet.

$$\sigma_{Ed} \leq \sigma_{Rd}$$

mit σ_{Ed} : Bemessungswert der Einwirkungen

σ_{Rd} : Bemessungswert der Drucktragfähigkeit abhängig von den Anforderungen an die Verformung nach Anlage 4, Tabelle 3

3.2.3 Verschiebungsverhalten

Die Verschiebungen unter Zugbeanspruchung des Dübels entsprechen denen, die in den ETAs angegeben sind.

Unter Querbeanspruchung beträgt die Verschiebung des Dübels im Bereich des FISCO ThermoMount Druckelementes maximal 3 mm.

Die Verschiebungen des FISCO ThermoMount unter Druckbeanspruchung sind abhängig von den jeweiligen Druckspannungen in Anlage 4, Tabelle 3 angegeben.

3.3 Ausführung

3.3.1 Montage

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungs-erklärung gemäß §§ 16a Abs. 5 i.V.m. 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

Der Einbau des FISCO ThermoMount muss durch entsprechend geschultem Personal unter Aufsicht des Bauleiters erfolgen.

Die Montage des FISCO ThermoMount ist nach den gemäß Abschnitt 3.1 gefertigten Konstruktionszeichnungen und der Montageanleitung gemäß Anlage 3 vorzunehmen.

Die Platten können mittels Wasserstrahlschneiden in beliebige Formate geschnitten werden.

Alternativ können die Platten mit Kreissägen, Winkelschleifen und ähnlichen schnelllaufenden Maschinen zugeschnitten werden. Ein Ausreißen der Fasern durch zu langsame Schnittgeschwindigkeiten muss vermieden werden. Auf entsprechende Absaugung ist zu achten.

Das Tragen von Staubschutzmasken und Handschuhen wird empfohlen.

Der Dübel kann mit dem FISCO ThermoMount Element in Vorsteck- oder Durchsteckmontage gesetzt werden.

Bei der Montage ist darauf zu achten, dass pro Befestigungspunkt mindestens 3000 mm² Auflagerfläche zwischen Anbauteil und ThermoMount-Element vorhanden sind. Die Dicke muss mindestens der Dicke der Unterlegscheibe entsprechen. Alternativ darf auch eine entsprechend große Unterlegscheibe verwendet werden, sofern dies durch die ETA des Dübels abgedeckt ist.

Für die Verankerung der Dübel nach Abschnitt 1.2 sind die Bestimmungen für die Ausführung aus den entsprechenden Bewertungen einzuhalten. Das dort angegebene Drehmoment für die Installation muss dabei voll aufgebracht werden. Das erforderliche Drehmoment T_{inst} muss nach frühestens 10 Minuten ein zweites Mal aufgebracht werden.

3.3.2 Kontrolle der Ausführung

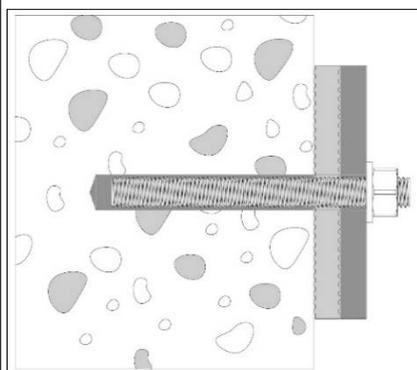
Bei der Herstellung von Verankerungen muss der mit der Verankerung betraute Unternehmer oder der von ihm beauftragte Bauleiter oder ein fachkundiger Vertreter des Bauleiters auf der Baustelle anwesend sein. Er hat für die ordnungsgemäße Ausführung der Arbeiten zu sorgen.

Während der Herstellung der Verankerung sind Aufzeichnungen über den Nachweis des Verankerungsgrundes (Festigkeitsklasse), der Temperatur im Verankerungsgrund und die ordnungsgemäße Montage vom Bauleiter oder seinem Vertreter zu führen. Die Aufzeichnungen müssen während der Bauzeit auf der Baustelle bereitliegen und sind den mit der Bauüberwachung Beauftragten auf Verlangen vorzulegen. Sie sind ebenso wie die Lieferscheine nach Abschluss der Arbeiten mindestens 5 Jahre vom Unternehmer aufzubewahren.

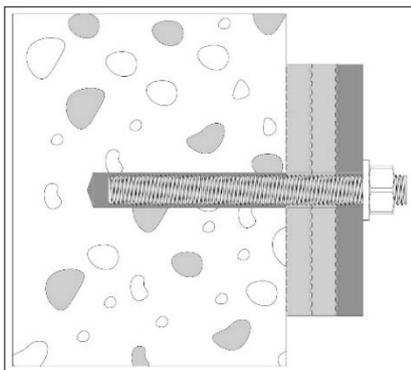
Dipl.-Ing. Beatrix Wittstock
Referatsleiterin

Beglaubigt
Aksünger

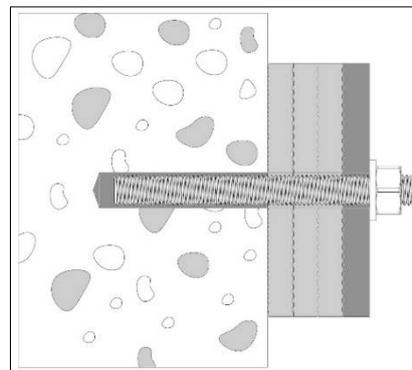
FISCO ThermoMount im eingebauten Zustand



Einfache Anwendung



Zweifache gestapelte Anwendung

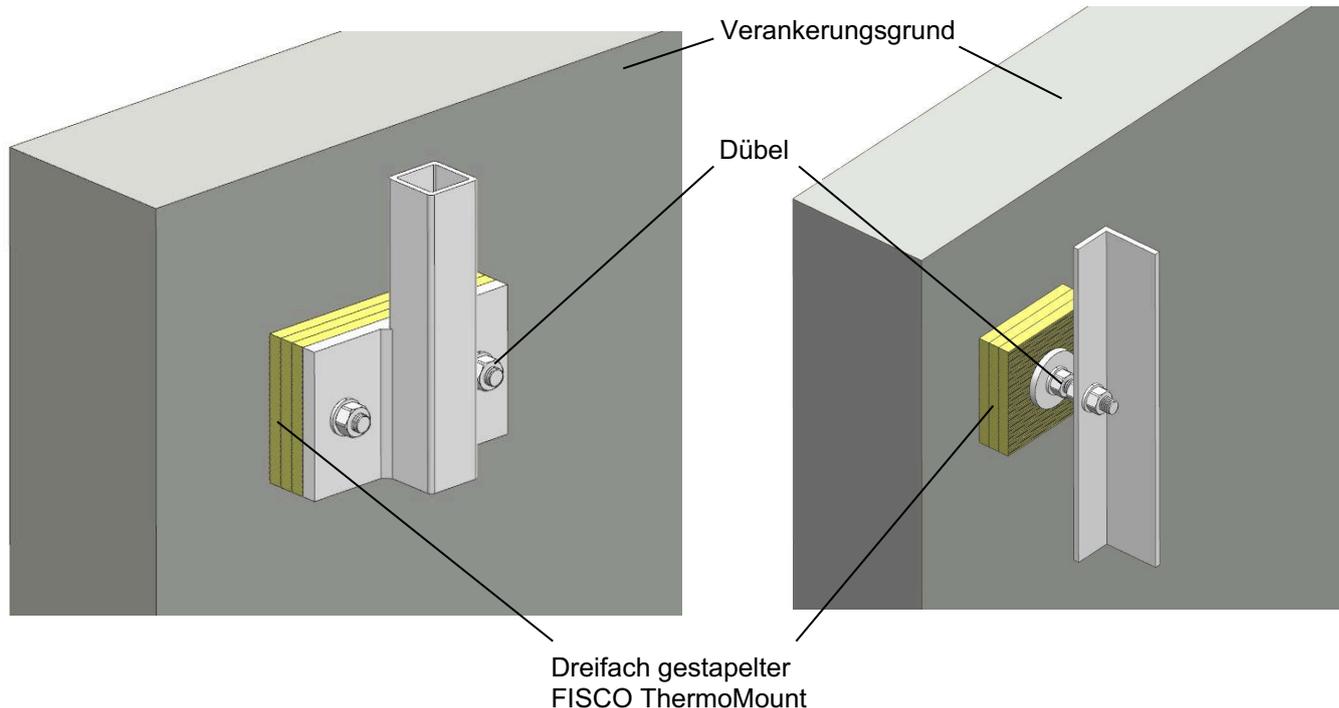


Dreifache gestapelte Anwendung

FISCO ThermoMount als druckübertragendes Dämmelement

Beispiel 1

Beispiel 2

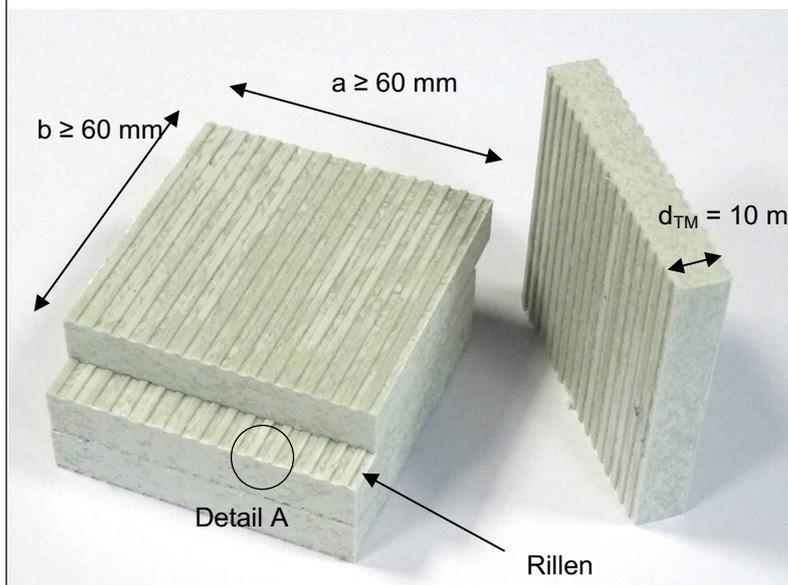


Druckübertragendes Dämmelement FISCO ThermoMount
 für Verankerungen in Beton und Mauerwerk

Einbauzustand

Anlage 1

Abmessungen



Detail A- Rillengeometrie

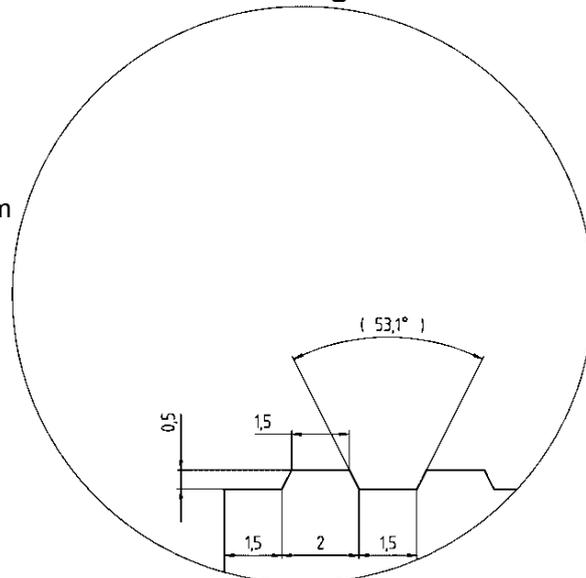


Tabelle 1: Werkstoff ThermoMount

Benennung	Werkstoff
FISCO ThermoMount	Glasfaserverstärktes, ungesättigtes Polyesterharz (UP-Harz) mit 40 Vol.-% Hohlglaskugeln

Tabelle 2: Montagekennwerte

FISCO ThermoMount					Ankerplatte aus Stahl		
Breite	Länge	Nenn-dicke	Toleranzen Nenn-dicke	Gesamtdicke ³⁾	Fläche	Dicke	Bohrloch
a	b	d _{TM}	[mm]	h	A _{Stahl}	d _{stahl}	d _f
≥ 60 mm	≥ 60 mm	10 mm	-0,5 +1	≤ 33 mm	≥ 3000 mm ²	≥ d _{Scheibe} ¹⁾	≤ d _{nom} ²⁾ + 2 mm

1) d_{Scheibe}: Dicke Unterlegscheibe

2) d_{nom}: Nominaler Durchmesser Dübel

3) berücksichtigt bei den genannten Angaben zur Gesamthöhe sind die zulässigen Fertigungstoleranzen.

Zusätzlich zu den in der ETA angegebenen Werten sind folgende Mindestwerte einzuhalten:

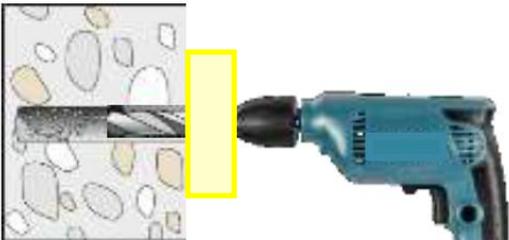
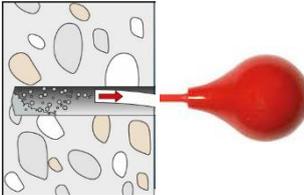
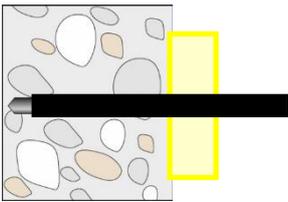
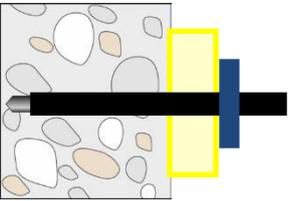
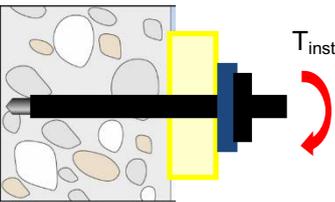
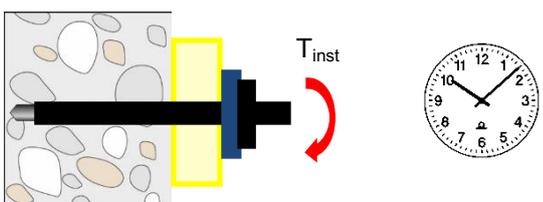
c_{min} = 30 mm.

s_{min} = 60 mm.

Druckübertragendes Dämmelement FISCO ThermoMount
für Verankerungen in Beton und Mauerwerk

Abmessungen und Montagekennwerte

Anlage 2

Montageanleitung	
	<p>Bohrloch unter Verwendung eines Hammerbohrers oder Hohlbohrers erstellen.</p> <p>Bohrlochdurchmesser d_0 und Bohrlochtiefe h_1 gemäß des Dübelsystems</p> <p>Bei nicht vorgebohrten ThermoMount Elementen wird das Bohrloch erstellt, indem durch das ThermoMount Element gebohrt wird (Entsprechend einer Durchsteckmontage bei Stahlbauteilen).</p>
	<p>Bohrloch reinigen</p> <p>Reinigung des Bohrlochs ist nicht notwendig bei der Verwendung von Hohlbohrern mit funktionierender Absaugung</p>
	<p>Anbringen des durchbohrten oder vorgebohrten ThermoMount Elements mit einer Höhe von maximal 3 x 10 mm</p>
	<p>Anbringen der Stahlunterlage von 3000 mm² oder einer großen U- Scheibe mit $d > 40$ mm.</p>
	<p>Anbringen der Unterlegscheibe und der Mutter und Aufbringen des erforderlichen Drehmoments</p>
	<p>Mindestens 10 min warten und anschließend das erforderliche Drehmoment erneut aufbringen</p>
<p>Druckübertragendes Dämmelement FISCO ThermoMount für Verankerungen in Beton und Mauerwerk</p>	
<p>Montageanleitung</p>	<p>Anlage 3</p>

Bemessungswert der Tragfähigkeiten und Verformung des FISCO ThermoMounts

Tabelle 3: Bemessungswerte der Drucktragfähigkeit des ThermoMount in Abhängigkeit von den Anforderungen an die Verformung

Anzahl der Dämmelemente	σ_{Rd} [N/mm ²]	Anforderung an die Verformung			
n [-]		$\delta \leq 1$ mm	$\delta \leq 2$ mm	$\delta \leq 3$ mm	$\delta \leq 10$ mm
1		1,7	16,7	30,0	40,0
2		1,4	13,3	21,3	28,0
3		0,8	6,7	13,3	16,7

Druckübertragendes Dämmelement FISCO ThermoMount
 für Verankerungen in Beton und Mauerwerk

Bemessungswert der Tragfähigkeiten und Verschiebungen

Anlage 4