

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

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



Europäische Technische Bewertung

ETA-23/0245
vom 12. April 2023

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die
die Europäische Technische Bewertung
ausstellt

Handelsname des Bauprodukts

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Hersteller

Herstellungsbetrieb

Diese Europäische Technische Bewertung
enthält

Diese Europäische Technische Bewertung
wird ausgestellt gemäß der Verordnung (EU)
Nr. 305/2011, auf der Grundlage von

Deutsches Institut für Bautechnik

MARMODOM HYDOM THERMAL Anchoring "ANCHORS
HYDOM METAL", "ANCHORS HYDOM METAL R",
"ANCHORS HYDOM METAL plus"

Schlagdübel zur Verankerung von außenseitigen
Wärmedämm-Verbundsystemen mit Putzschicht in Beton
und Mauerwerk

Eagle S.A.
Drama Industrial Zone
66100 DRAMA
GRIECHENLAND

Werk EAGLE S.A.

22 Seiten, davon 3 Anhänge, die fester Bestandteil dieser
Bewertung sind.

EAD 330196-01-0604, Edition 10/2017

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

Der MARMODOM HYDOM THERMAL Anchoring ANCHORS HYDOM METAL 110-230 und ANCHORS HYDOM METAL plus 110-230 besteht aus einer Dübelhülse mit aufgeweitetem Schaftbereich aus Polypropylen (Neuware), einem Dämmstoffhalter aus glasfaserverstärktem Polyamid (Neuware) und einem Spezial-Compoundnagel aus zwei Komponenten, dessen einer Teil für den Schaftbereich aus glasfaserverstärktem Polyamid und dessen anderen Teil als Spreizelement aus galvanisch verzinktem Stahl besteht.

Der MARMODOM HYDOM THERMAL Anchoring ANCHORS HYDOM METAL 250-390 und ANCHORS HYDOM METAL R 250-310 besteht aus einer Dübelhülse aus Polypropylen (Neuware), einem Schaffteil, dessen geriffelter Spreizteil geschlitzt ist und welcher aus Polyamid (Neuware) besteht, sowie einem Dämmstoffhalter aus glasfaserverstärktem Polyamid (Neuware).

Der Spezialnagel für ANCHORS HYDOM METAL 250-390 und ANCHORS HYDOM METAL R 250-310 besteht aus galvanisch verzinktem Stahl und wird zusammen mit einem Kunststoffzylinder aus glasfaserverstärktem Polyamid verwendet.

Der MARMODOM HYDOM THERMAL Anchoring ANCHORS HYDOM METAL plus 250-390 besteht aus einer Dübelhülse aus Polypropylen (Neuware), einem Schaffteil, dessen geriffelter Spreizteil geschlitzt ist und welcher aus Polyamid (Neuware) besteht, einem Dämmstoffhalter aus glasfaserverstärktem Polyamid (Neuware) und einem Spezial-Compoundnagel aus zwei Komponenten, dessen einer Teil für den Schaftbereich aus glasfaserverstärktem Polyamid und dessen anderen Teil als Spreizelement aus galvanisch verzinktem Stahl besteht.

Alle Dübel dürfen zusätzlich mit den Dübeltellern DT 90, DT 110 und DT140 kombiniert werden. Produkt und Produktbeschreibung sind in Anhang A dargestellt.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn der Dübel entsprechend den Angaben und unter den Randbedingungen nach Anhang B verwendet wird.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser ETA zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des Dübels von mindestens 25 Jahren. Die Angaben zur Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers ausgelegt werden, sondern sind lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

3 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Charakteristische Tragfähigkeit	
- Charakteristische Tragfähigkeit unter Zugbeanspruchung	siehe Anhang C 1 - C 2
- Minimale Achs- und Randabstände	siehe Anhang B 2
Verschiebungen	siehe Anhang C 5
Tellersteifigkeit	siehe Anhang C 4

3.2 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient	siehe Anhang C 3 - C 4

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß dem Europäischen Bewertungsdokument EAD Nr. 330196-01-0604 gilt folgende Rechtsgrundlage: [97/463/EG].

Folgendes System ist anzuwenden: 2+

5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Prüfplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Folgende Normen und Dokumente werden in dieser Europäischen Technischen Bewertung in Bezug genommen:

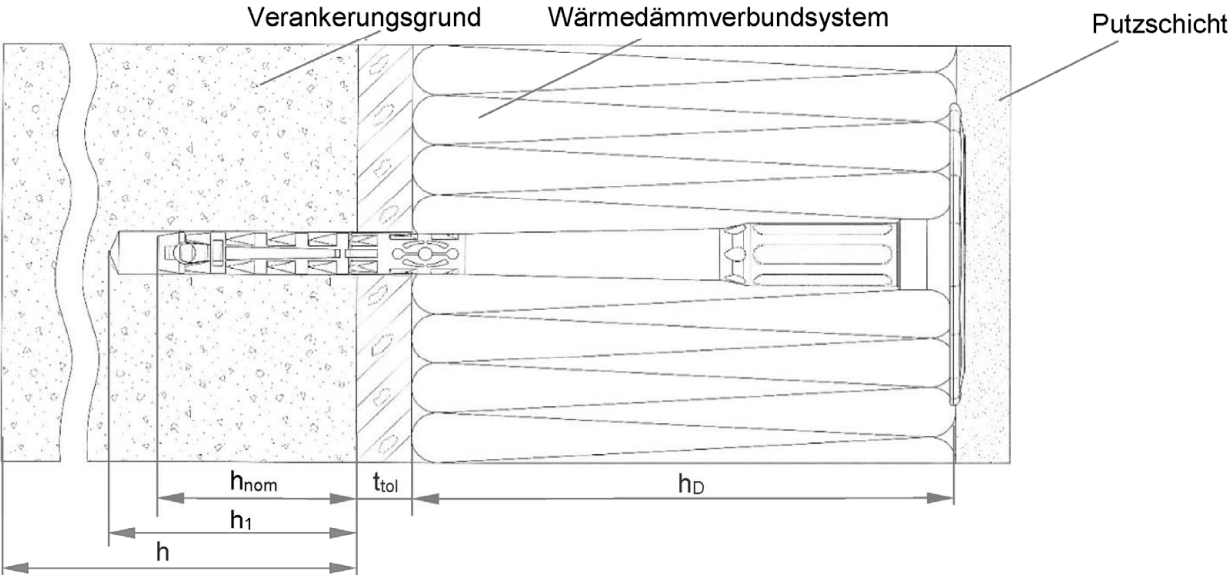
- EOTA Technical Report TR 025, Edition Mai 2016 Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient
- EOTA Technical Report TR 026, Edition Mai 2016 Tellersteifigkeit
- EOTA Technical Report TR 051, Edition April 2018 Baustellenversuche zur Ermittlung der charakteristische Tragfähigkeit
- EN 206:2013 Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
- EN 771-1:2011+A1:2015 Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel
- EN 771-2:2011+A1:2015 Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine
- EN 771-3:2011+A1:2015 Festlegungen für Mauersteine - Teil 3: Mauersteine aus Beton (mit dichten und porigen Zuschlägen)
- EN 771-4:2011+A1:2015 Festlegungen für Mauersteine - Teil 4: Porenbetonsteine
- EN 1520:2011 Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus haufwerksporigem Leichtbeton
- EN ISO 4042:2022 Verbindungselemente - Galvanisch aufgetragene Überzugssysteme

Ausgestellt in Berlin am 12. April 2023 vom Deutschen Institut für Bautechnik

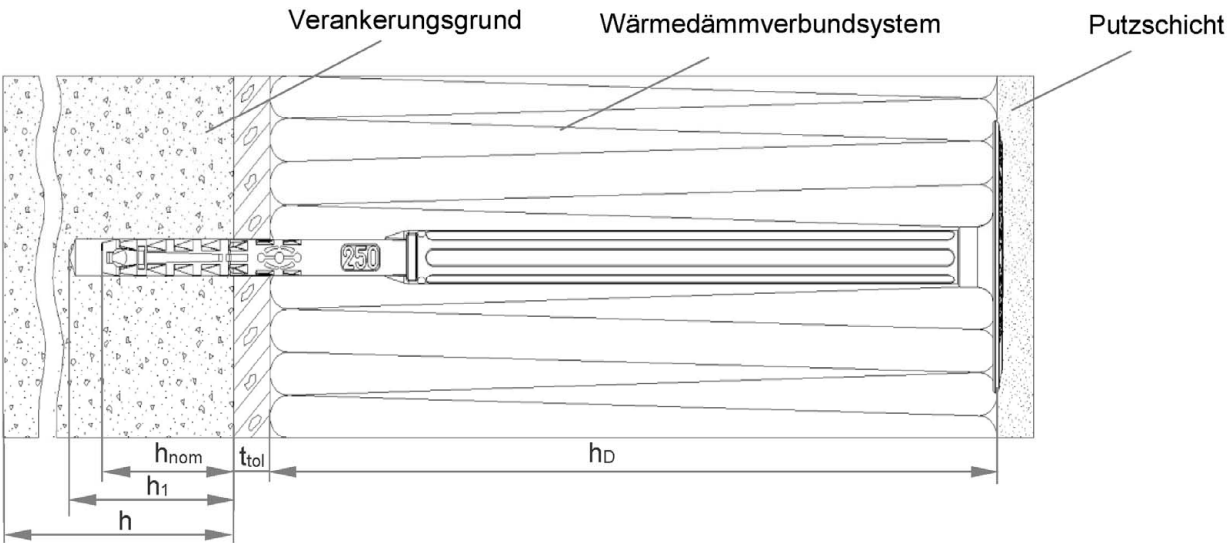
Dipl.-Ing. Beatrix Wittstock
Referatsleiterin

Beglaubigt
Aksünger

**ANCHORS HYDOM METAL 11 cm – 23 cm / ANCHORS HYDOM METAL plus 11 cm – 23 cm /
oberflächenbündige Montage**



**ANCHORS HYDOM METAL 25 cm – 39 cm / ANCHORS HYDOM METAL R 25 cm – 31 cm /
ANCHORS HYDOM METAL plus 25 cm – 39 cm / oberflächenbündige Montage**



Legende

- h_{nom} = Gesamtlänge des Kunststoffdübels im Verankerungsgrund
- h_1 = Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt
- h = vorhandene Dicke des Bauteils (Wand)
- h_D = Dämmstoffdicke
- t_{tol} = Dicke des Toleranzausgleiches und / oder der nichttragenden Deckschicht

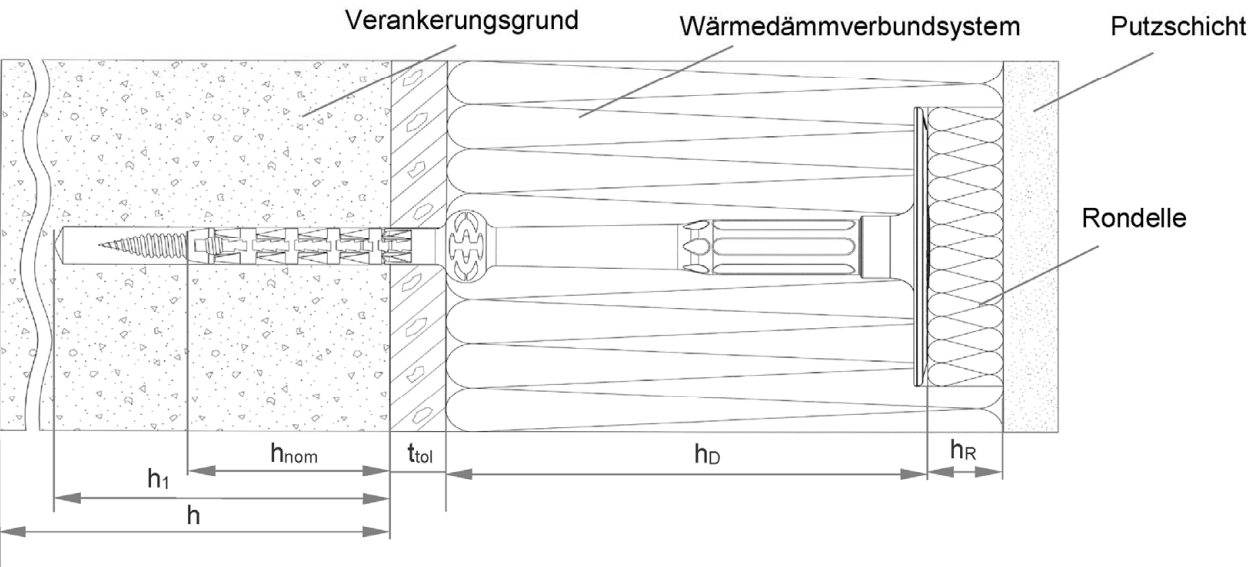
Abbildungen nicht maßstäblich

**MARMODOM HYDOM THERMAL Anchoring “ANCHORS HYDOM METAL”
“ANCHORS HYDOM METAL R” | “ANCHORS HYDOM METAL plus”**

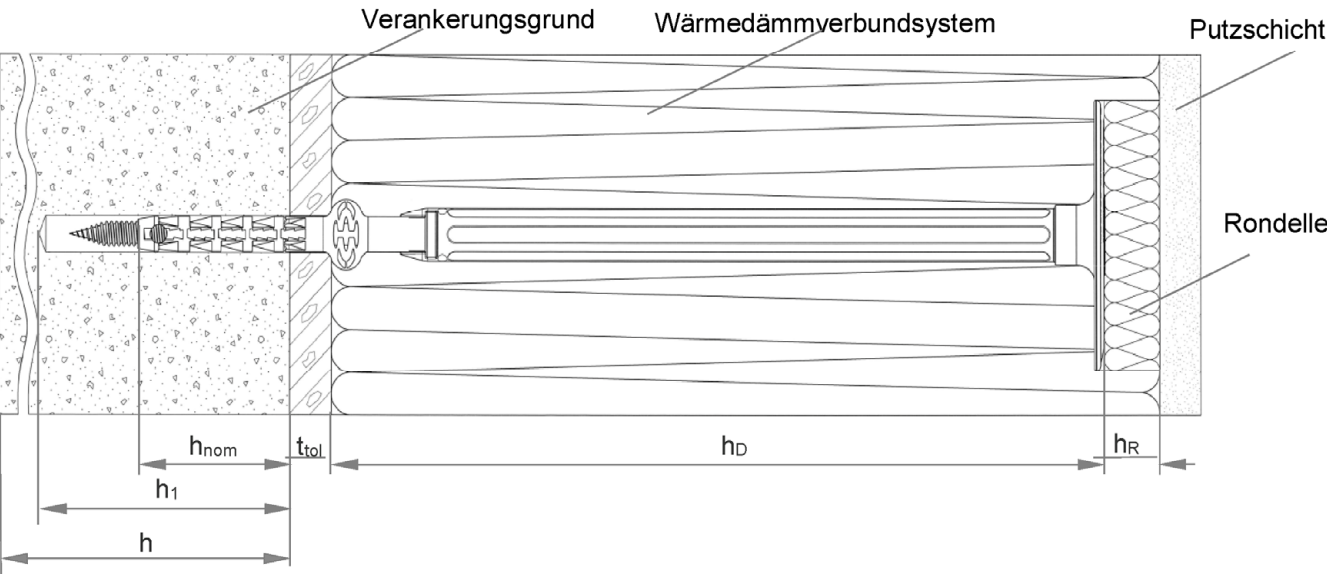
Produktbeschreibung
Einbauzustand – oberflächenbündige Montage

Anhang A 1

ANCHORS HYDOM METAL plus 11 cm – 23 cm / versenkte Montage



ANCHORS HYDOM METAL plus 25 cm – 39 cm / versenkte Montage



Legende

- h_{nom} = Gesamtlänge des Kunststoffdübels im Verankerungsgrund
- h_1 = Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt
- h = vorhandene Dicke des Bauteils (Wand)
- h_D = Dämmstoffdicke
- h_R = Dicke der Rondelle
- t_{tol} = Dicke des Toleranzausgleiches und / oder der nichttragenden Deckschicht

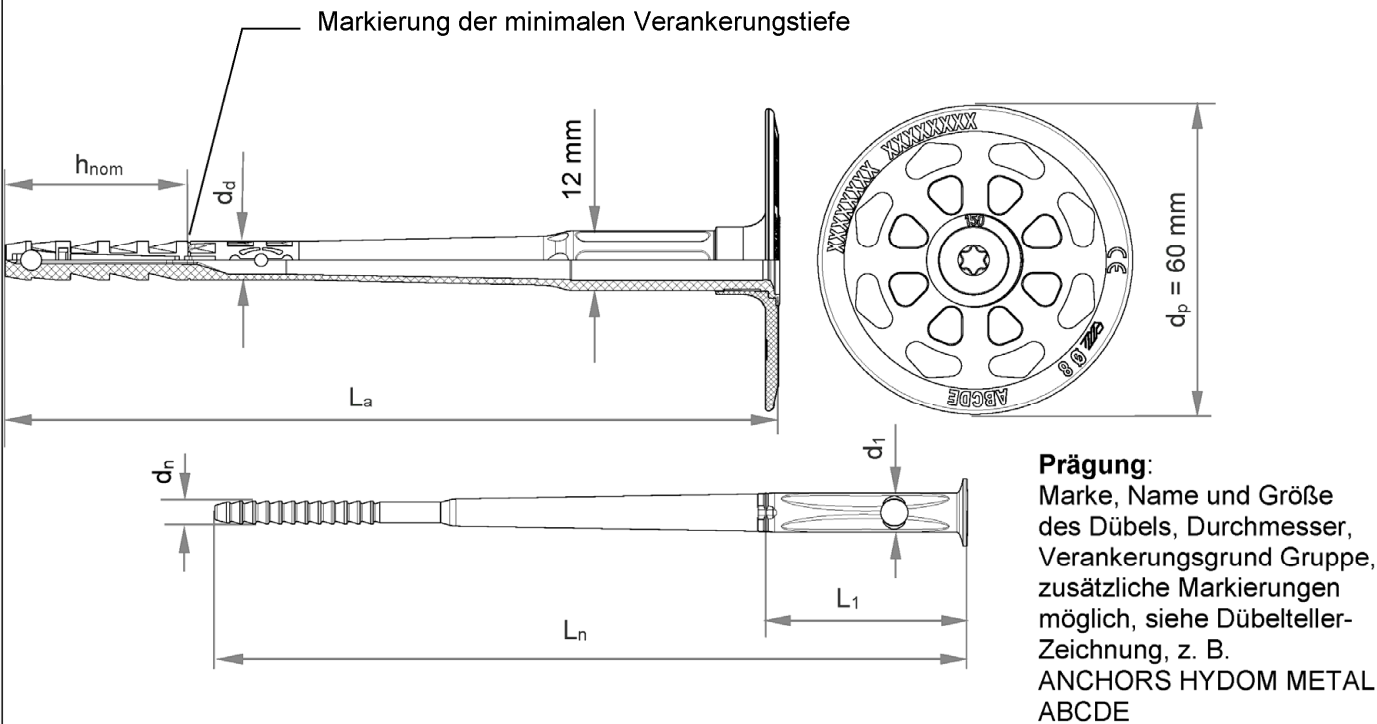
Abbildungen nicht maßstäblich

MARMODOM HYDOM THERMAL Anchoring “ANCHORS HYDOM METAL”
“ANCHORS HYDOM METAL R” | “ANCHORS HYDOM METAL plus”

Produktbeschreibung
Einbauzustand – oberflächennah versenkte Montage

Anhang A 2

ANCHORS HYDOM METAL 11 cm – 23 cm



Unterschiedliche Dübellängen sind möglich.

ANCHORS HYDOM METAL 11 cm – 23 cm:
 $110 \text{ mm} \geq L_a \geq 230 \text{ mm}$
 $L_a = L_n + 4 \text{ mm}$

Tabelle A3.1: Abmessungen ANCHORS HYDOM METAL 11 cm – 23 cm

Dübeltyp	Dübelhülse		Dazugehöriger Spezialnagel		
	d_d [mm]	h_{nom} [mm]	d_n [mm]	L_1 [mm]	d_1 [mm]
ANCHORS HYDOM METAL 11 cm – 23 cm	8	35/55 ¹⁾	4,4	40	8

¹⁾ Nur gültig für Verankerungsgrund Gruppe „E“.

Bestimmung der maximalen Dämmstoffdicke:

$\text{maximales } h_D = L_a - h_{nom} - t_{tol}$

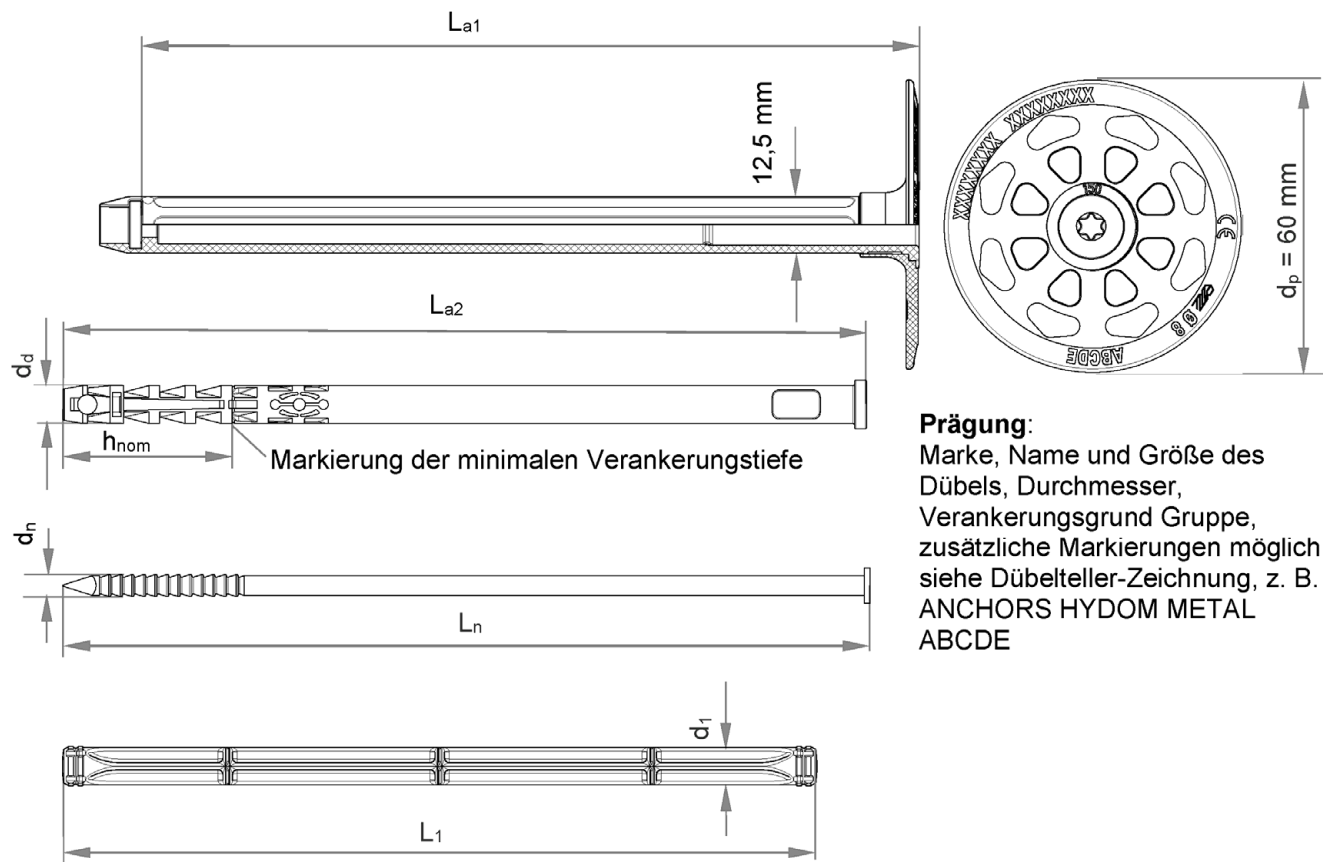
z.B für ANCHORS HYDOM METAL 15 cm:
 $L_a = 148 \text{ mm}$, $h_{nom} = 35 \text{ mm}$, $t_{tol} = 10 \text{ mm}$

$\text{maximales. } h_D = 148 - 35 - 10 = 103 \text{ mm}$
→ zu wählendes $h_D = 100 \text{ mm}$

Abbildungen nicht maßstäblich

MARMODOM HYDOM THERMAL Anchoring “ANCHORS HYDOM METAL” “ANCHORS HYDOM METAL R“ “ANCHORS HYDOM METAL plus“	Anhang A 3
Produktbeschreibung Abmessungen ANCHORS HYDOM METAL 11 cm – 23 cm	

ANCHORS HYDOM METAL 25 cm – 39 cm



Prägung:
Marke, Name und Größe des
Dübels, Durchmesser,
Verankerungsgrund Gruppe,
zusätzliche Markierungen möglich,
siehe Dübelteller-Zeichnung, z. B.
ANCHORS HYDOM METAL
ABCDE

Unterschiedliche Dübellängen sind möglich.
z. B. für ANCHORS HYDOM METAL 25 cm – 39 cm:
 $250\text{ mm} \geq L_{a1} + L_{a2} \leq \text{mm}$
 $L_a = L_{a1} + L_{a2} = L_n + 160,5\text{ mm}$

Tabelle A4.1: Abmessungen ANCHORS HYDOM METAL 25 cm – 39 cm

Dübeltyp	Schaft	Dübelhülse			Nagel		Kunststoff- zylinder	
	L_{a1} [mm]	d_d [mm]	h_{nom} [mm]	L_{a2} [mm]	d_n [mm]	L_n [mm]	L_1 [mm]	d_1 [mm]
ANCHORS HYDOM METAL 25 cm – 39 cm	161	8	35/55 ¹⁾	87 - 247	4,5	$(L_{a1}+L_{a2}) - 160,5$	157	8

¹⁾ Nur gültig für Verankerungsgrund Gruppe „E“.

Bestimmung der maximalen Dämmstoffdicke:
z. B. für ANCHORS HYDOM METAL 33 cm:
 $L_a = 328\text{ mm}$, $h_{nom} = 35\text{ mm}$, $t_{tol} = 10\text{ mm}$

$\text{maximales } h_D = L_a - h_{nom} - t_{tol}$
 $\text{maximales } h_D = 328 - 35 - 10 = 283\text{ mm}$
→ zu wählendes $h_D = 280\text{ mm}$

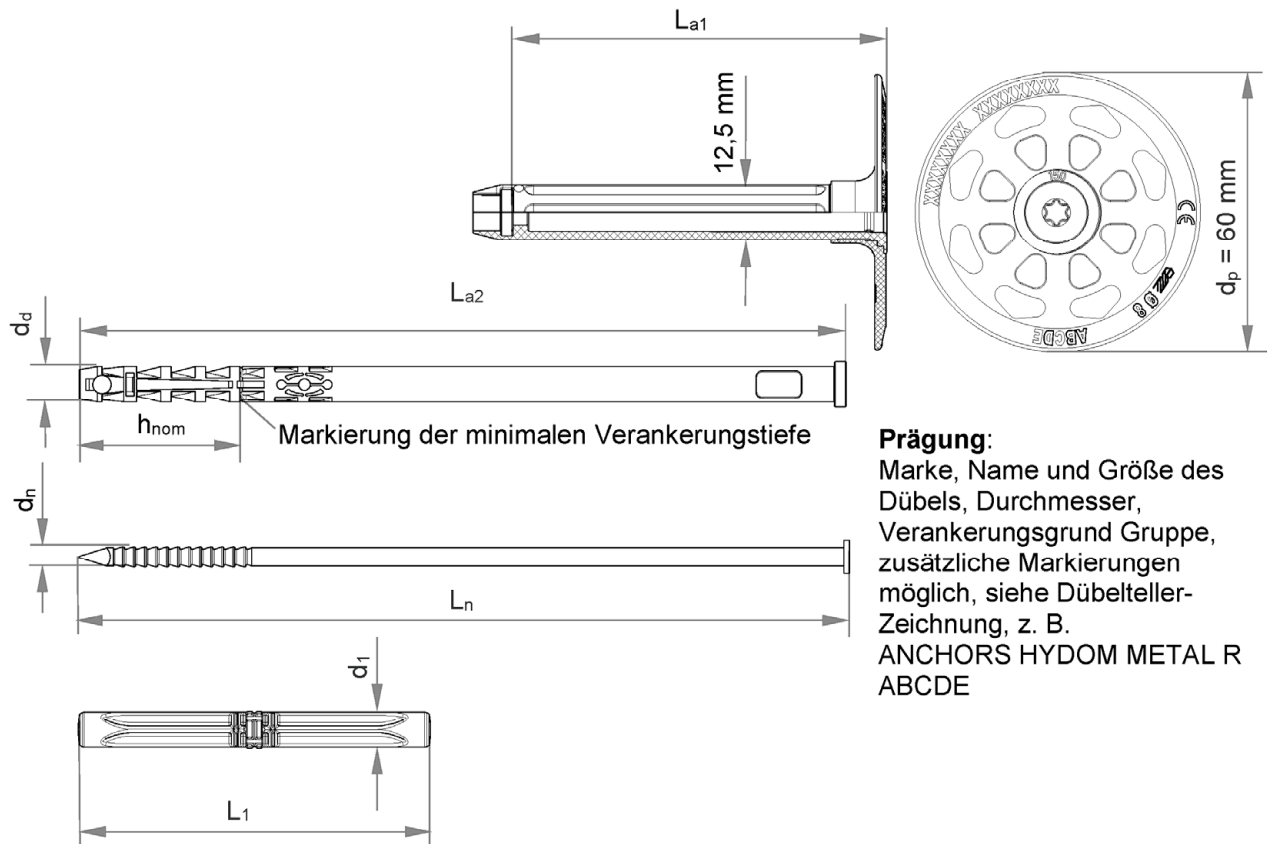
Abbildungen nicht maßstäblich

MARMODOM HYDOM THERMAL Anchoring “ANCHORS HYDOM METAL”
“ANCHORS HYDOM METAL R” | “ANCHORS HYDOM METAL plus“

Produktbeschreibung
Abmessungen ANCHORS HYDOM METAL 25 cm – 39 cm

Anhang A 4

ANCHORS HYDOM METAL R 25 cm – 31 cm



Prägung:
Marke, Name und Größe des
Dübels, Durchmesser,
Verankerungsgrund Gruppe,
zusätzliche Markierungen
möglich, siehe Dübelteller-
Zeichnung, z. B.
ANCHORS HYDOM METAL R
ABCDE

Unterschiedliche Dübellängen sind möglich.
z. B. für ANCHORS HYDOM METAL R 25 cm – 31 cm:
 $250\text{ mm} \geq L_{a1} + L_{a2} \geq 310\text{ mm}$
 $L_a = L_{a1} + L_{a2} = L_n + 80,5\text{ mm}$

Tabelle A5.1: Abmessungen ANCHORS HYDOM METAL R 25 cm – 31 cm

Dübeltyp	Schaft	Dübelhülse			Nagel		Kunststoff- zylinder	
	L_{a1} [mm]	d_d [mm]	h_{nom} [mm]	L_{a2} [mm]	d_n [mm]	L_n [mm]	L_1 [mm]	d_1 [mm]
ANCHORS HYDOM METAL R 25 cm – 31 cm	81	8	35/55 ¹⁾	167 - 247	4,5	$(L_{a1}+L_{a2}) - 80,5$	77	8

¹⁾ Nur gültig für Verankerungsgrund Gruppe „E“.

Bestimmung der maximalen Dämmstoffdicke:

maximales $h_D = L_a - h_{nom} - t_{tol}$

z. B. für ANCHORS HYDOM METAL R 25 cm:

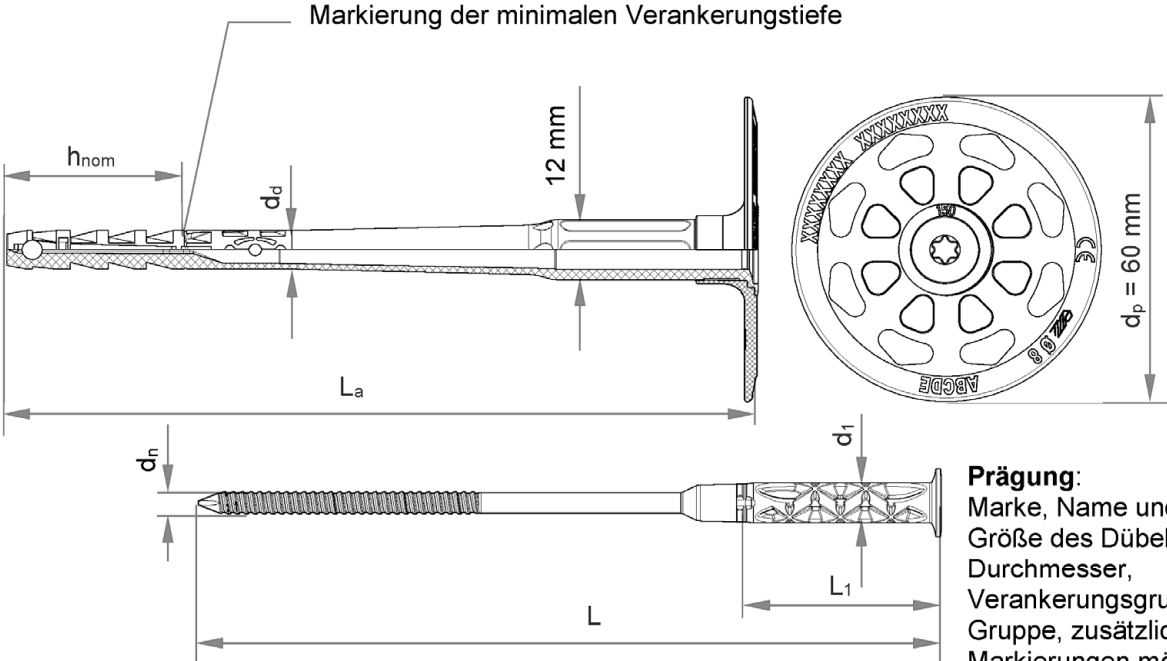
$L_a = 248\text{ mm}$, $h_{nom} = 35\text{ mm}$, $t_{tol} = 10\text{ mm}$

maximales $h_D = 248 - 35 - 10 = 203\text{ mm}$
→ zu wählendes $h_D = 200\text{ mm}$

Abbildungen nicht maßstäblich

MARMODOM HYDOM THERMAL Anchoring “ANCHORS HYDOM METAL” “ANCHORS HYDOM METAL R” “ANCHORS HYDOM METAL plus“	Anhang A 5
Produktbeschreibung Abmessungen ANCHORS HYDOM METAL R 25 cm – 31 cm	

ANCHORS HYDOM METAL plus 11 cm – 23 cm



Prägung:
Marke, Name und
Größe des Dübels,
Durchmesser,
Verankerungsgrund
Gruppe, zusätzliche
Markierungen möglich,
siehe Dübelteller-
Zeichnung, z. B.
ANCHORS HYDOM
METAL plus ABCDE

Unterschiedliche Dübellängen sind möglich.
z. B. für ANCHORS HYDOM METAL plus 11 cm – 23 cm:
 $110 \text{ mm} \geq L_a \geq 230 \text{ mm}$
 $L_a = L_n + 1,5 \text{ mm}$

Tabelle A6.1: Abmessungen ANCHORS HYDOM METAL plus 11 cm – 23 cm

Dübeltyp	Dübelhülse		Spezial-Compound-Nagel			
	d_d [mm]	h_{nom} [mm]	d_n [mm]	L_n [mm]	L_1 [mm]	d_1 [mm]
ANCHORS HYDOM METAL plus 11 cm – 23 cm	8	35/55 ¹⁾	4,3	$L_a - 1,5$	40	8

¹⁾ Nur gültig für Verankerungsgrund Gruppe „D“ und „E“.

Bestimmung der maximalen Dämmstoffdicke:

$$\text{maximales } h_D = L_a - h_{nom} - t_{tol}$$

z. B. für ANCHORS HYDOM METAL plus 15 cm:

$$L_a = 148 \text{ mm}, h_{nom} = 35 \text{ mm}, t_{tol} = 10 \text{ mm}$$

$$\begin{aligned} \text{maximales } h_D &= 148 - 35 - 10 = 103 \text{ mm} \\ &\rightarrow \text{zu wählendes } h_D = 100 \text{ mm} \end{aligned}$$

Abbildungen nicht maßstäblich

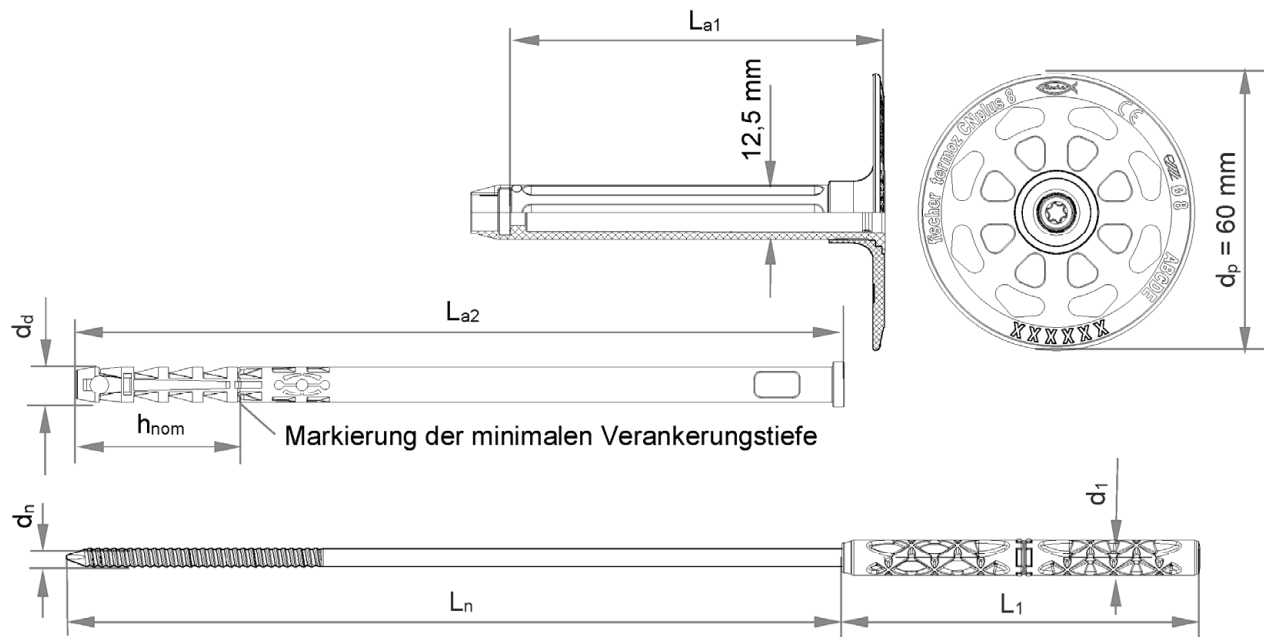
MARMODOM HYDOM THERMAL Anchoring “ANCHORS HYDOM METAL”
“ANCHORS HYDOM METAL R” | “ANCHORS HYDOM METAL plus”

Produktbeschreibung

Abmessungen ANCHORS HYDOM METAL plus 11 cm – 23 cm

Anhang A 6

ANCHORS HYDOM METAL plus 25 cm – 31 cm



Unterschiedliche Dübellängen sind möglich.

z. B. für ANCHORS HYDOM METAL plus 25 cm – 31 cm:
 $250 \text{ mm} \geq L_{a1} + L_{a2} \leq 310 \text{ mm}$
 $L_a = L_{a1} + L_{a2} = L_n + 79,5 \text{ mm}$

Prägung:
Marke, Name und Größe
des Dübels, Durchmesser,
Verankerungsgrund
Gruppe, zusätzliche
Markierungen möglich,
siehe Dübelteller-
Zeichnung, z. B.
ANCHORS HYDOM METAL
plus ABCDE

Tabelle A7.1: Abmessungen ANCHORS HYDOM METAL plus 25 cm – 31 cm

Dübeltyp	Schaft	Dübelhülse			Spezial-Compound-Nagel			
	L_{a1} [mm]	d_d [mm]	h_{nom} [mm]	L_{a2} [mm]	d_n [mm]	L_n [mm]	L_1 [mm]	d_1 [mm]
ANCHORS HYDOM METAL plus 25 cm – 31 cm	81	8	35/55 ¹⁾	167 - 247	4,3	$(L_{a1} + L_{a2}) - 79,5$	77,5	8

¹⁾ Nur gültig für Verankerungsgrund Gruppe „D“ und „E“.

Bestimmung der maximalen Dämmstoffdicke:

$$\text{maximales } h_D = L_a - h_{nom} - t_{tol}$$

z. B. für ANCHORS HYDOM METAL plus 25 cm:
 $L_a = 248 \text{ mm}$, $h_{nom} = 35 \text{ mm}$, $t_{tol} = 10 \text{ mm}$

$$\text{maximales } h_D = 248 - 35 - 10 = 203 \text{ mm}$$

→ zu wählendes $h_D = 200 \text{ mm}$

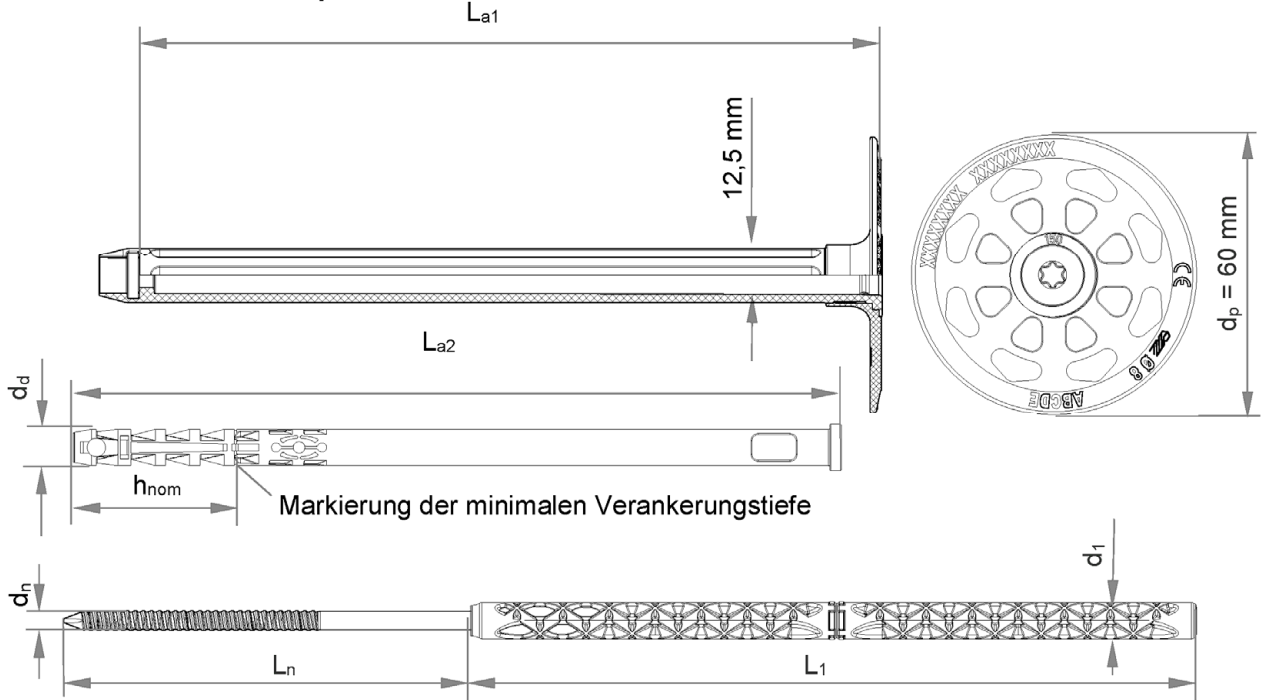
Abbildungen nicht maßstäblich

MARMODOM HYDOM THERMAL Anchoring “ANCHORS HYDOM METAL”
“ANCHORS HYDOM METAL R” | “ANCHORS HYDOM METAL plus”

Produktbeschreibung
Abmessungen ANCHORS HYDOM METAL plus 25 cm – 31 cm

Anhang A 7

ANCHORS HYDOM METAL plus 33 cm – 39 cm



Unterschiedliche Dübellängen sind zulässig:

z. B. für ANCHORS HYDOM METAL plus 33 cm – 39 cm:
 $330 \text{ mm} \geq L_{a1} + L_{a2} \leq 390 \text{ mm}$
 $L_a = L_{a1} + L_{a2} = L_n + 159,5 \text{ mm}$

Prägung:
Marke, Name und Größe
des Dübels, Durchmesser,
Verankerungsgrund
Gruppe, zusätzliche
Markierungen möglich,
siehe Dübelteller-
Zeichnung, z. B.
ANCHORS HYDOM
METAL plus ABCDE

Tabelle A8.1: Abmessungen ANCHORS HYDOM METAL plus 33 cm – 39 cm

Dübeltyp	Schaft	Dübelhülse			Spezial-Compound-Nagel			
	L_{a1} [mm]	d_d [mm]	h_{nom} [mm]	L_{a2} [mm]	d_n [mm]	L_n [mm]	L_1 [mm]	d_1 [mm]
ANCHORS HYDOM METAL plus 33 cm – 39 cm	161	8	35/55 ¹⁾	167 - 247	4,3	$(L_{a1}+L_{a2}) - 159,5$	157,5	8

¹⁾ Nur gültig für Verankerungsgrund Gruppe „D“ und „E“.

Bestimmung der maximalen Dämmstoffdicke:

maximales $h_D = L_a - h_{nom} - t_{tol}$

z. B. für ANCHORS HYDOM METAL plus 33 cm:
 $L_a = 328 \text{ mm}$, $h_{nom} = 35 \text{ mm}$, $t_{tol} = 10 \text{ mm}$

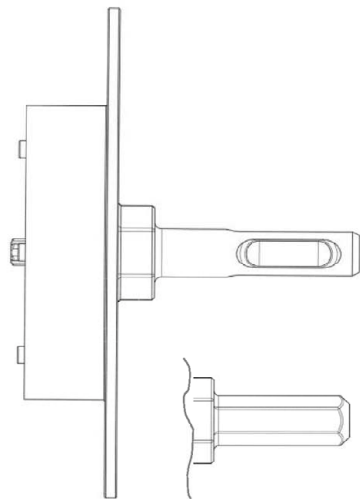
maximales $h_D = 328 - 35 - 10 = 283 \text{ mm}$
→ zu wählendes $h_D = 280 \text{ mm}$

Abbildungen nicht maßstäblich

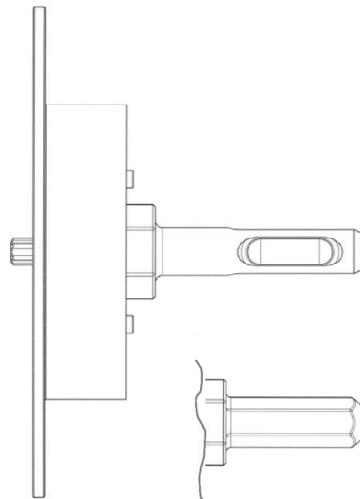
MARMODOM HYDOM THERMAL Anchoring “ANCHORS HYDOM METAL” “ANCHORS HYDOM METAL R” “ANCHORS HYDOM METAL plus”	Anhang A 8
Produktbeschreibung Abmessungen ANCHORS HYDOM METAL plus 33 cm – 39 cm	

Setzwerkzeug mit SDS-Adapter oder hexagonalem Adapter für ANCHORS HYDOM METAL plus

Versenkte Montage ¹⁾

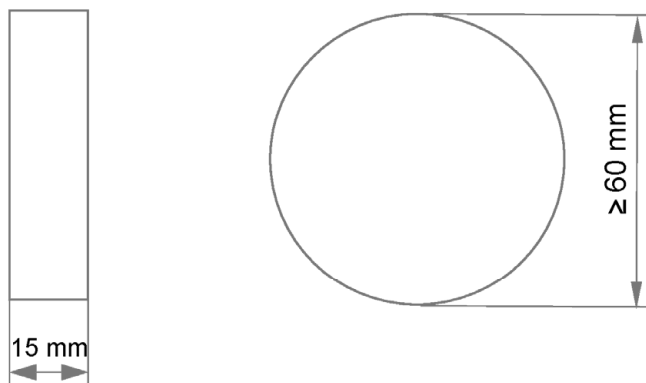


Optional: oberflächenbündige Montage



¹⁾ Mittels handelsüblichem Fräswerkzeug kann der Dämmstoff alternativ vor dem Setzen des Dübels eingefräst werden.

Rondelle



Abbildungen nicht maßstäblich

MARMODOM HYDOM THERMAL Anchoring “ANCHORS HYDOM METAL”
“ANCHORS HYDOM METAL R” | “ANCHORS HYDOM METAL plus“

Produktbeschreibung
Setzwerkzeug und Abmessungen Rondelle für ANCHORS HYDOM METAL plus

Anhang A 9

Tabelle A10.1: Werkstoffe

Bezeichnung	Werkstoff
Dübelhülse	PP, Farbe: grau
Schaft ANCHORS HYDOM METAL 25 cm – 39 cm oder ANCHORS HYDOM METAL R 25 cm – 31 cm oder ANCHORS HYDOM METAL plus 25 cm – 39 cm	PA6 GF, Farbe: grau
Kunststoffzylinder ANCHORS HYDOM METAL 25 cm – 39 cm oder ANCHORS HYDOM METAL R 25 cm – 31 cm	PA6 GF
Spezialnagel ANCHORS HYDOM METAL 25 cm – 39 cm oder ANCHORS HYDOM METAL R 25 cm – 31 cm	Stahl galvanisch verzinkt mit Zn5/Ag oder Zn5/An gemäß EN ISO 4042
Spezial-Compound-Nagel ANCHORS HYDOM METAL 11 cm – 23 cm oder ANCHORS HYDOM METAL plus 11 cm – 23 cm oder ANCHORS HYDOM METAL plus 25 cm – 39 cm	PA6 GF (Kunststoffteil des Compound-Nagel) mit Zn5/Ag oder Zn5/An gemäß EN ISO 4042
Rondelle	Polystyrol, Mineralwolle, Holzweichfaser
Dübelteller / Aufsteckteller	PA6 GF, Farbe: grau, gelb, rot, orange, grün, blau, mokka-latte, schwarz

Zeichnung des Aufstecktellers (z.B. DT 140)

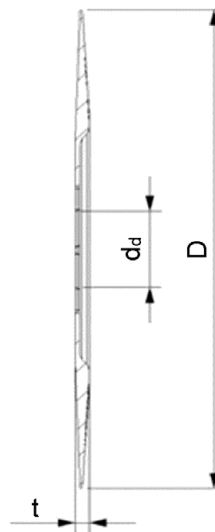
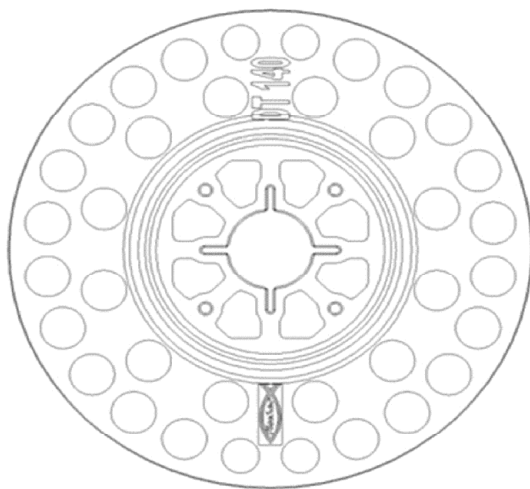


Tabelle A10.2: Aufsteckteller, Abmessungen und Werkstoff

Aufsteckteller	D [mm]	ddt [mm]	t [mm]
DT 90 / 110 / 140	90 / 110 / 140	22,5	3,9

Abbildungen nicht maßstäblich

**MARMODOM HYDOM THERMAL Anchoring “ANCHORS HYDOM METAL”
“ANCHORS HYDOM METAL R” | “ANCHORS HYDOM METAL plus”**

Produktbeschreibung

Werkstoff, Aufsteckteller Abmessung und Werkstoff in Verbindung mit
ANCHORS HYDOM METAL, ANCHORS HYDOM METAL R, ANCHORS HYDOM METAL plus

Anhang A 10

Angaben zum Verwendungszweck

Beanspruchung der Verankerung:

- Der Dübel darf nur für die Weiterleitung von Windsoglasten und nicht für die Weiterleitung von Eigenlasten des Wärmedämmverbundsystems (WDVS) verwendet werden.

Verankerungsgrund:

- Normalbeton ohne Fasern $\geq$ C12/15 (Verankerungsgrund Gruppe „A“) gemäß EN 206, siehe Anhang C 1 und C 2.
- Mauerwerk aus Vollsteinen (Verankerungsgrund Gruppe „B“) gemäß EN 771-1, EN 771-2 oder EN 771-3, siehe Anhang C 1 und C 2.
- Mauerwerk aus Hohl- oder Lochsteinen (Verankerungsgrund Gruppe „C“) gemäß EN 771-1, EN 771-2, EN 771-3, siehe Anhang C 1 und C 2.
- Haufwerksporiger Leichtbeton (Verankerungsgrund Gruppe „D“) gemäß EN 1520, siehe Anhang C 1 und C 2.
- Porenbetonsteine (Verankerungsgrund Gruppe „E“) gemäß EN 771-4, siehe Anhang C 1 und C 2.
- Bei anderen vergleichbaren Verankerungsgründen der Gruppen „A“, „B“, „C“, „D“ und „E“ darf die charakteristische Tragfähigkeit der Dübel durch Baustellenversuche gemäß EOTA Technical Report TR 051 ermittelt werden.

Temperaturbereich:

- 0 °C bis + 40 °C (Maximale Kurzzeittemperatur +40 °C und Maximale Langzeittemperatur +24 °C) im Verankerungsgrund.

Bemessung:

- Die Bemessung der Verankerungen erfolgt unter der Verantwortung eines auf dem Gebiet der Verankerungen und des Mauerwerks erfahrenen Ingenieurs mit den Teilsicherheitsbeiwerten für die materialeitigen Widerstände $\gamma_M = 2,0$ und für die Einwirkungen $\gamma_F = 1,5$, sofern keine anderen nationalen Regelungen vorliegen.
- Unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten werden prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen angefertigt. In den Konstruktionszeichnungen sind die Positionen der Dübel anzugeben.
- Die Befestigungen sind nur als Mehrfachbefestigungen für Wärmedämmverbundsysteme zu verwenden.

Einbau:

- Bohrverfahren gemäß Anhang C 1 und C 2.
- Einbau des Dübels durch entsprechend geschultes Personal unter der Aufsicht des Bauleiters.
- Temperatur beim Setzen des Dübels von 0 °C bis + 40 °C.
- UV-Belastung durch Sonneneinstrahlung des nicht durch Putz geschützten Dübels $\leq$ 6 Wochen.

**MARMODOM HYDOM THERMAL Anchoring “ANCHORS HYDOM METAL”
“ANCHORS HYDOM METAL R” | “ANCHORS HYDOM METAL plus”**

Verwendungszweck
Spezifikationen

Anhang B 1

Tabelle B2.1: Montagekennwerte für Verankerungsgrund Gruppen „A“ Beton, „B“ Vollsteine, „C“ Hohl- oder Lochsteine, „D“ Haufwerksporiger Leichtbeton und „E“ Porenbeton – oberflächenbündige Montage

Dübeltyp		ANCHORS HYDOM METAL ANCHORS HYDOM METAL R ANCHORS HYDOM METAL plus
Nomineller Bohrdurchmesser	$d_0 = [\text{mm}]$	8
Schneidendurchmesser des Bohrers	$d_{\text{cut}} \leq [\text{mm}]$	8,45
Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt	$h_1 \geq [\text{mm}]$	45/55 ¹⁾ /65 ²⁾
Gesamtlänge des Kunststoffdübels im Verankerungsgrund $h_{\text{nom}} \geq [\text{mm}]$		35/45 ¹⁾ /55 ²⁾

¹⁾ Gültig bei ANCHORS HYDOM METAL plus für Wetterschale (dünne Betonplatte) : $35 \text{ mm} \leq h_{\text{nom}} \leq 45 \text{ mm}$.

²⁾ ANCHORS HYDOM METAL | ANCHORS HYDOM METAL R : Nur gültig für Verankerungsgrund Gruppe „E“. ANCHORS HYDOM METAL plus: Nur gültig für Verankerungsgrund Gruppe „D“ und „E“.

Tabelle B2.2: Montagekennwerte für Verankerungsgrund Gruppen „A“ Beton, „B“ Vollsteine, „C“ Hohl- oder Lochsteine, „D“ Haufwerksporiger Leichtbeton und „E“ Porenbeton – versenkte Montage

Dübeltyp		ANCHORS HYDOM METAL plus
Nomineller Bohrdurchmesser	$d_0 = [\text{mm}]$	8
Schneidendurchmesser des Bohrers	$d_{\text{cut}} \leq [\text{mm}]$	8,45
Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt	$h_1 \geq [\text{mm}]$	60/70 ¹⁾ /80 ²⁾
Gesamtlänge des Kunststoffdübels im Verankerungsgrund $h_{\text{nom}} \geq [\text{mm}]$		35/45 ¹⁾ /55 ²⁾

¹⁾ Gültig für Wetterschale (dünne Betonplatte): $35 \text{ mm} \leq h_{\text{nom}} \leq 45 \text{ mm}$.

²⁾ Nur gültig für Verankerungsgrund Gruppe „D“ und „E“.

Tabelle B2.3: Minimale Bauteildicke, Achs- und Randabstände in allen geregelten Verankerungsgrund Gruppen

Dübeltyp		ANCHORS HYDOM METAL ANCHORS HYDOM METAL R ANCHORS HYDOM METAL plus
Mindestbauteildicke	$h_{\text{min}} = [\text{mm}]$	100
Minimaler Achsabstand	$s_{\text{min}} = [\text{mm}]$	100
Minimaler Randabstand	$c_{\text{min}} = [\text{mm}]$	100

Anordnung der Achs- und Randabstände
für die Verankerungsgrund Gruppe „A“
Beton, Gruppe „B“ Vollsteine, Gruppe „C“
Hohl- oder Lochsteine, Gruppe „D“
Haufwerksporiger Leichtbeton und Gruppe
„E“ Porenbeton

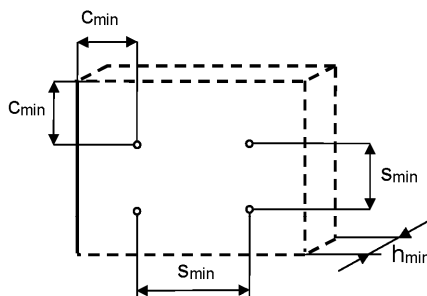


Abbildung nicht maßstäblich

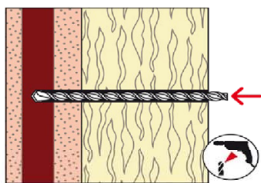
**MARMODOM HYDOM THERMAL Anchoring “ANCHORS HYDOM METAL”
“ANCHORS HYDOM METAL R” | “ANCHORS HYDOM METAL plus“**

Verwendungszweck
Montagekennwerte
Minimale Bauteildicke, Achs- und Randabstände

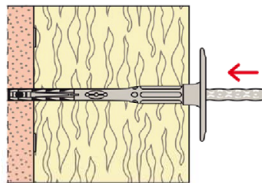
Anhang B 2

Montageanleitung

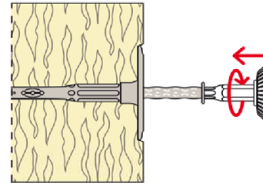
Setzvorgang des Dübels (oberflächenbündige Montage) mittels Maschine / ANCHORS HYDOM METAL plus



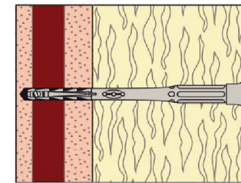
1. Bohrlocherstellung mit entsprechendem Bohrverfahren



2. Eindrücken des Dübels von Hand

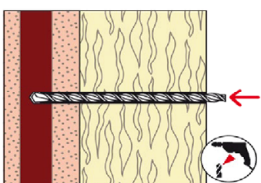


3. Anker setzen mittels Maschine

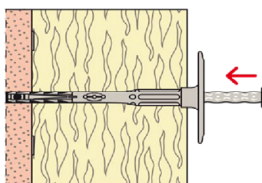


4. Korrekt gesetzter Dübel

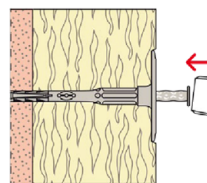
Setzvorgang des Dübels (oberflächenbündige Montage) mittels Hammer / ANCHORS HYDOM METAL | ANCHORS HYDOM METAL R | ANCHORS HYDOM METAL plus



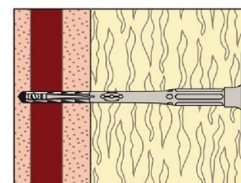
1. Bohrlocherstellung mit entsprechendem Bohrverfahren



2. Eindrücken des Dübels von Hand

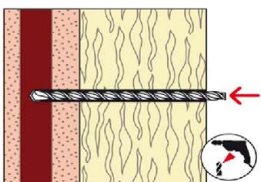


3. Anker setzen mittels Hammerschlägen

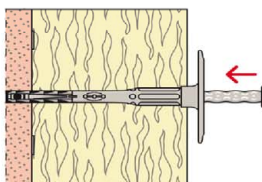


4. Korrekt gesetzter Dübel

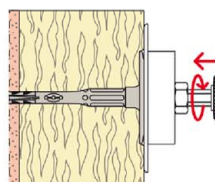
Setzvorgang des Dübels (oberflächenbündige Montage) mit Setzwerkzeug / ANCHORS HYDOM METAL plus



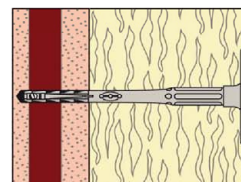
1. Bohrlocherstellung mit entsprechendem Bohrverfahren



2. Eindrücken des Dübels von Hand

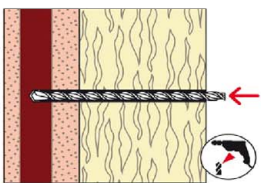


3. Maschinelles Ankersetzen mittels Setzwerkzeug

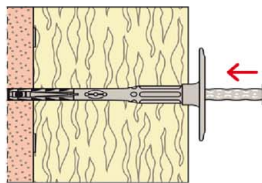


4. Korrekt gesetzter Dübel

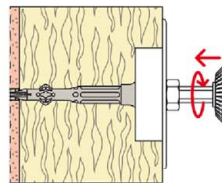
Setzvorgang des Dübels (versenkte Montage) mit Setzwerkzeug / ANCHORS HYDOM METAL plus



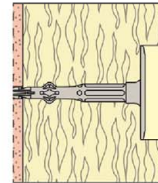
1. Bohrlocherstellung mit entsprechendem Bohrverfahren



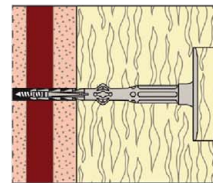
2. Eindrücken des Dübels von Hand



3. Maschinelles Ankersetzen mittels Setzwerkzeug



4. Mit Rondelle abdecken



5. Korrekt gesetzter Dübel

MARMODOM HYDOM THERMAL Anchoring "ANCHORS HYDOM METAL"
"ANCHORS HYDOM METAL R" | "ANCHORS HYDOM METAL plus"

Verwendungszweck
Montageanleitung

Anhang B 3

**Tabelle C1.1: Charakteristische Zugtragfähigkeit N_{Rk} für einen Einzeldübel
ANCHORS HYDOM METAL und ANCHORS HYDOM METAL R**

Verankerungsgrund	Gruppe	Roh- dichte ρ [kg/dm ³]	Mittlere Steindruck- festigkeit / Mindest- steindruck- festigkeit Einzelstein nach EN 771 ⁵⁾ [N/mm ²]	Bemerkungen	Bohr- ver- fahren ¹⁾	Charakteristische Zugtragfähigkeit N_{Rk} [kN]
Beton, C12/15 - C50/60 gemäß EN 206	A	-	-	-	H	0,90
Mauerziegel, Mz gemäß EN 771-1	B ²⁾	≥ 2,0	15/12	-	H	0,90
Kalksandvollstein, KS gemäß EN 771-2	B ²⁾	≥ 1,8	15/12	-	H	0,90
Vollbetonstein Normalbeton, Vbn gemäß EN 771-3	B ²⁾	≥ 2,0	25/20	-	H	0,75
Leichtbetonstein, Vbl gemäß EN 771-3	B ²⁾	≥ 1,4	10/8	-	H	0,60
Hochlochziegel, Hlz gemäß EN 771-1	C ³⁾	≥ 1,0	15/12	Außenstegdicke ≥ 15 mm.	D	0,60
Kalksandlochstein, KSL gemäß EN 771-2	C ³⁾	≥ 1,4	15/12 25/20	Außenstegdicke ≥ 23 mm.	H	0,50 0,75
Hohlblock Leichtbeton, Hbl gemäß EN 771-3	C ³⁾	≥ 1,2	12,5/10	Außenstegdicke ≥ 38 mm.	H	0,60
Haufwerksporiger Leichtbeton, LAC gemäß EN 1520 / EN 771-3	D ³⁾	≥ 0,8	7,5/6 5/4	Mindestvollsteindicke h = 100 mm oder Mindestaußenstegdicke t = 50 mm.	H	0,40 0,60
Porenbetonsteine, AAC gemäß EN 771-4	E	> 0,4 > 0,6	7,5/6 5/4	- -	D	0,30⁴⁾ 0,30⁴⁾

¹⁾ H = Hammerbohren | D = Drehbohren.

²⁾ Querschnitt ≤ 15 % durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche reduziert.

³⁾ Querschnitt > 15 % und ≤ 50 % durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche reduziert.

⁴⁾ Nur gültig für $h_{nom} \geq 55$ mm.

⁵⁾ Die Druckfestigkeit des einzelnen Steins darf nicht weniger als 80 % der mittleren Druckfestigkeit betragen.

**MARMODOM HYDOM THERMAL Anchoring “ANCHORS HYDOM METAL”
“ANCHORS HYDOM METAL R” | “ANCHORS HYDOM METAL plus“**

Leistungen

Charakteristische Zugtragfähigkeit

ANCHORS HYDOM METAL und ANCHORS HYDOM METAL R

Anhang C 1

**Tabelle C2.1: Charakteristische Zugtragfähigkeit N_{Rk} für einen Einzeldübel
ANCHORS HYDOM METAL plus**

Verankerungsgrund	Gruppe	Roh- dichte ρ [kg/dm ³]	Mittlere Steindruck- festigkeit / Mindest- steindruck- festigkeit Einzelstein nach EN 771 ⁵⁾ [N/mm ²]	Bemerkungen	Bohr- ver- fahren ¹⁾	Charakteristische Zugtragfähigkeit N_{Rk} [kN]
Beton, C12/15 - C50/60 gemäß EN 206	A	-	-	-	H	0,90
Wetterschale $\geq$ C20/25 gemäß EN 206	A	-	-	$h \geq 42$ mm; $t_{fix} \geq 35$ mm.	H	0,90
Mauerziegel, Mz gemäß EN 771-1	B ²⁾	$\geq 1,8$	25/20	-	H	0,90
Kalksandvollstein, KS gemäß EN 771-2	B ²⁾	$\geq 1,8$	25/20	-	H	0,90
Vollbetonstein Normalbeton, Vbn gemäß EN 771-3	B ²⁾	$\geq 2,0$	25/20	-	H	0,90
Leichtbetonstein, Vbl gemäß EN 771-3	B ²⁾	$\geq 1,6$	12,5/10	-	H	0,75
Hochlochziegel, Hlz gemäß EN 771-1	C ³⁾	$\geq 1,6$	15/12	-	D	0,50
		$\geq 1,0$	60/48	-		0,75
Kalksandlochstein, KSL gemäß EN 771-2	C ³⁾	$\geq 1,4$	20/16	Außenstegdicke ≥ 16 mm.	H	0,50
Hohlblock Leichtbeton, Hbl gemäß EN 771-3	C ³⁾	$\geq 1,2$	12,5/10	Außenstegdicke ≥ 38 mm.	H	0,60
Haufwerksporiger Leichtbeton, LAC gemäß EN 1520 / EN 771-3	D ³⁾	$\geq 0,9$	7,5/6	Mindestvollsteindicke $h = 100$ mm oder Mindestaußenstegdicke $t = 50$ mm.	H	0,40⁴⁾
Porenbetonsteine, AAC gemäß EN 771-4	E	$> 0,4$	5/4	-	D	0,30⁴⁾

¹⁾ H = Hammerbohren | D = Drehbohren.

²⁾ Querschnitt ≤ 15 % durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche reduziert.

³⁾ Querschnitt > 15 % und ≤ 50 % durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche reduziert.

⁴⁾ Nur gültig für $h_{nom} \geq 55$ mm.

⁵⁾ Die Druckfestigkeit des einzelnen Steins darf nicht weniger als 80 % der mittleren Druckfestigkeit betragen.

**MARMODOM HYDOM THERMAL Anchoring "ANCHORS HYDOM METAL"
"ANCHORS HYDOM METAL R" | "ANCHORS HYDOM METAL plus"**

Leistungen
Charakteristische Zugtragfähigkeit ANCHORS HYDOM METAL plus

Anhang C 2

Tabelle C3.1: Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient gemäß EOTA Technical Report TR 025 ANCHORS HYDOM METAL und ANCHORS HYDOM METAL R

Dübeltyp	Dämmstoffdicke h_D [mm]	Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient χ [W/K]
ANCHORS HYDOM METAL 11 cm – 23 cm	60 - 80	0,001
	> 80 - 180	0,000
ANCHORS HYDOM METAL 25 cm – 35 cm	200 - 300	0,000
ANCHORS HYDOM METAL 37 cm – 39 cm	> 300 - 340	0,001
ANCHORS HYDOM METAL R 25 cm – 31 cm	200 - 260	0,001

Tabelle C3.2: Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient gemäß EOTA Technical Report TR 025 ANCHORS HYDOM METAL plus / oberflächenbündige Montage

Dämmstoffdicke h _D [mm]	Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient χ [W/K] Verankerungsgrund Gruppe				
	A	B	C	D	E
60	0,001	0,001	0,001	0,001	0
80					0,001
100					
120					
140	0,002	0,002	0,001		
160					
180					
200					
220					
240					
260					
280				0,001	
300	0,001				
320					
340		1)			1)

¹⁾ Keine Leistung bewertet.

**MARMODOM HYDOM THERMAL Anchoring “ANCHORS HYDOM METAL”
“ANCHORS HYDOM METAL R” | “ANCHORS HYDOM METAL plus”**

Leistungen
Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient

Anhang C 3

Tabelle C4.1: Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient gemäß EOTA Technical Report TR 025 ANCHORS HYDOM METAL plus / versenkte Montage

Dämmstoffdicke h _D [mm]	Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient χ [W/K] Verankerungsgrund Gruppe						
	A	B	C	D	E		
80	0,001	0	0	0	0		
100		0,001	0,001	0,001	0,001		
120							
140							
160	0,002	0,002				0,001	0,001
180							
200	0,001	0,001		0,001	0,001		
220							
240							
260							
280	0	0	0	0	0		
300	0,001	0,001	0	0	0		
320							
340			0,001	0,001	1)	1)	

¹⁾ Keine Leistung bewertet.

Tabelle C4.2: Tellersteifigkeit gemäß EOTA Technical Report TR 026

Dübeltyp	Größe des Dübeltellers d_p [mm]	Durchzugswiderstand des Dübeltellers [kN]	Tellersteifigkeit c [kN/mm]
ANCHORS HYDOM METAL ANCHORS HYDOM METAL R ANCHORS HYDOM METAL plus	60	1,7	0,6

**MARMODOM HYDOM THERMAL Anchoring “ANCHORS HYDOM METAL”
“ANCHORS HYDOM METAL R” | “ANCHORS HYDOM METAL plus”**

Leistungen
Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient
Tellersteifigkeit

Anhang C 4

Tabelle C5.1: Verschiebungen für ANCHORS HYDOM METAL und ANCHORS HYDOM METAL R

Verankerungsgrund	Mittlere Steindruckfestigkeit / Mindeststeindruck- festigkeit Einzelstein nach EN 771 ¹⁾ [N/mm ²]	Zuglast N [kN]	Verschiebungen $\Delta\delta_N$ [mm]
Beton, C12/15 – C50/60 gemäß EN 206	-	0,30	< 0,30
Mauerziegel, Mz gemäß EN 771-1,	15/12	0,30	< 0,50
Kalksandvollstein, KS gemäß EN 771-2	15/12	0,30	< 0,30
Vollblock aus Beton, Vbn gemäß EN 771-3	25/20	0,25	< 0,30
Leichtbetonstein, Vbl gemäß EN 771-3	10/8	0,20	< 0,20
Hochlochziegel, Hlz gemäß EN 771-1	15/12	0,20	< 0,20
Kalksandlochstein, KSL gemäß EN 771-2	15/12	0,25	< 0,30
	25/20	0,15	< 0,20
Hohlblockstein Leichtbeton, Hbl gemäß EN 771-3	12,5/10	0,20	< 0,20
Haufwerksporiger Leichtbeton, LAC gemäß EN 1520	5/4	0,13	< 0,30
	7,5/6	0,20	< 0,30
Porenbetonsteine, AAC gemäß EN 771-4	5/4	0,10	< 0,30
	7,5/6	0,13	< 0,20

¹⁾ Die Druckfestigkeit des einzelnen Steins darf nicht weniger als 80 % der mittleren Druckfestigkeit betragen.

Tabelle C5.2: Verschiebungen für ANCHORS HYDOM METAL plus

Verankerungsgrund	Mittlere Steindruckfestigkeit / Mindeststeindruck- festigkeit Einzelstein nach EN 771 ¹⁾ [N/mm ²]	Zuglast N [kN]	Verschiebungen $\Delta\delta_N$ [mm]
Beton, C12/15 – C50/60 gemäß EN 206	-	0,30	< 0,10
Wetterschale $\geq$ C20/25 gemäß EN 206	-	0,30	< 0,10
Mauerziegel, Mz gemäß EN 771-1,	25/20	0,30	< 0,20
Kalksandvollstein, KS gemäß EN 771-2	25/20	0,30	< 0,20
Vollblock aus Beton, Vbn gemäß EN 771-3	25/20	0,30	< 0,20
Leichtbetonstein, Vbl gemäß EN 771-3	12,5/10	0,25	< 0,10
Hochlochziegel, Hlz gemäß EN 771-1	15/12	0,17	< 0,10
Hochlochziegel, Hlz gemäß EN 771-1	60/48	0,25	< 0,20
Kalksandlochstein, KSL gemäß EN 771-2	20/16	0,17	< 0,10
Hohlblockstein Leichtbeton, Hbl gemäß EN 771-3	12,5/10	0,20	< 0,10
Haufwerksporiger Leichtbeton, LAC gemäß EN 1520	7,5/6	0,13	< 0,20
Porenbetonsteine, AAC gemäß EN 771-4	5/4	0,10	< 0,10

¹⁾ Die Druckfestigkeit des einzelnen Steins darf nicht weniger als 80 % der mittleren Druckfestigkeit betragen.

**MARMODOM HYDOM THERMAL Anchoring “ANCHORS HYDOM METAL”
“ANCHORS HYDOM METAL R” | “ANCHORS HYDOM METAL plus“**

Leistungen
Verschiebungen

Anhang C 5