

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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



Europäische Technische Bewertung

ETA-11/0192
vom 6. Dezember 2022

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

Diese Fassung ersetzt

Deutsches Institut für Bautechnik

EJOT H1 eco, EJOT H4 eco und ejotherm H1

Kunststoffdübel für die Befestigung von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen mit Putzschicht

EJOT SE & Co. KG
Astenbergstraße 21
57319 Bad Berleburg
DEUTSCHLAND

EJOT Herstellwerk 1, 2, 3, 4

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

EAD 330196-01-0604 Edition 10/2017

ETA-11/0192 vom 22. Januar 2020

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

Die Schlagdübel EJOT H1 eco, EJOT H4 eco und ejotherm H1 bestehen aus einer Dübelhülse mit einem Dübelteller aus Polyethylen (Neuware), einem Spezialnagel aus galvanisch verzinktem Stahl und einem Montagestopfen aus Polyamid (Neuware).

Die Spezialnägeln mit einer Dübellänge von 95 mm (Dübeltyp H1 eco und ejotherm H1) und mit einer Dübellänge von 115 - 135 mm (nur Dübeltyp H4 eco) können mit Polyamid umspritzt sein.

Der Dübel darf zusätzlich mit den Dübeltellern SBL 140 plus und VT 90 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
- Minimale Achs- und Randabstände	siehe Anhang B 2
Verschiebungen	siehe Anhang C 2, C 3 und C 4
Tellersteifigkeit	siehe Anhang C 2, C 3 und C 4

3.2 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient	siehe Anhang C 2, C 3 und 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

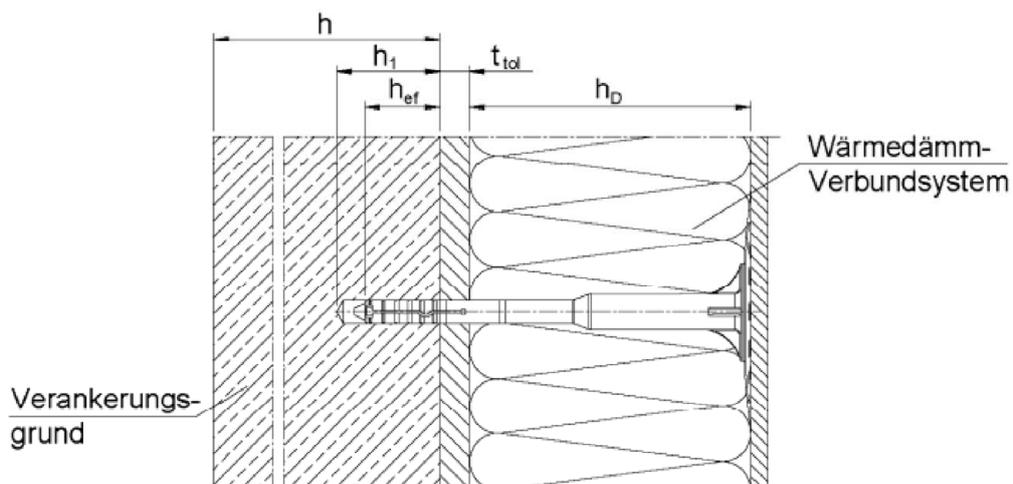
Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Prüfplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 6. Dezember 2022 vom Deutschen Institut für Bautechnik

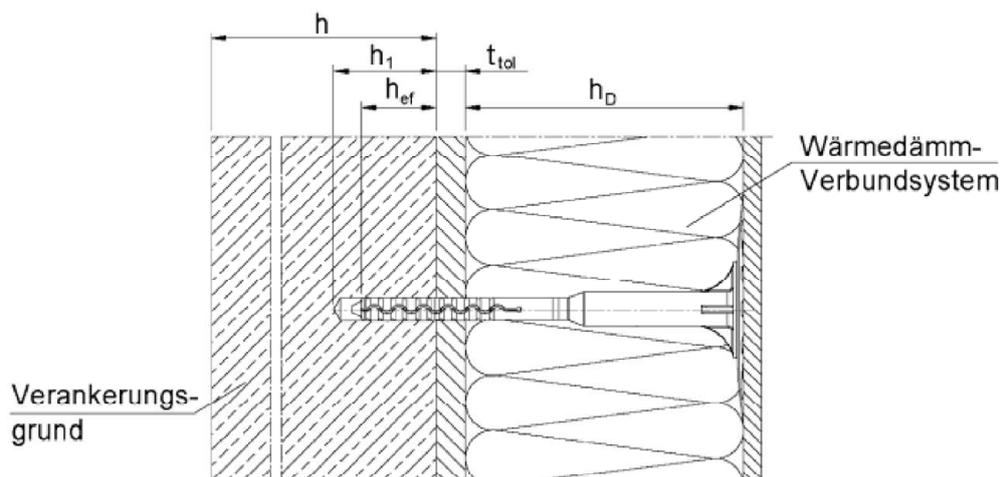
Dipl.-Ing. Beatrix Wittstock
Referatsleiterin

Beglaubigt
Ziegler

EJOT H1 eco



EJOT H4 eco



Anwendungsbereich

- Verankerung von WDVS in Beton und verschiedenen Mauerwerksarten
- Verankerung von WDVS in Porenbeton und haufwerksporigem Leichtbeton

Legende: h_D = Dämmstoffdicke
 h_{ef} = effektive Verankerungstiefe
 h = vorhandene Dicke des Bauteils (Wand)
 h_1 = Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt
 t_{tol} = Toleranzausgleich oder nichttragende Deckschicht

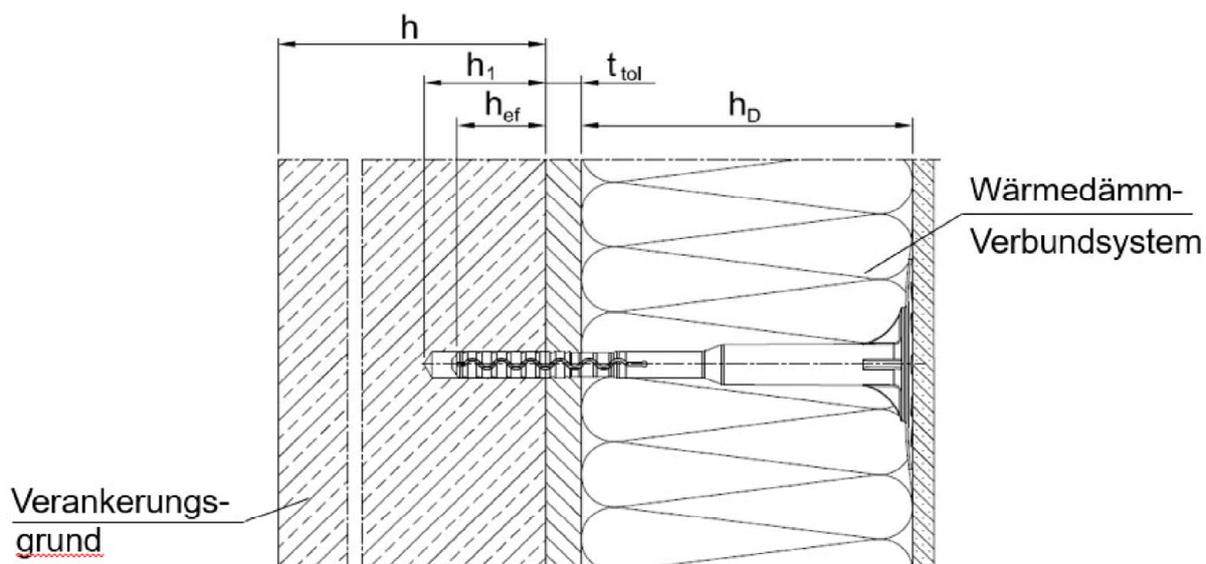
EJOT H1 eco, EJOT H4 eco und ejothem H1

Produktbeschreibung

Einbauzustand EJOT H1 eco und EJOT H4 eco

Anhang A 1

eiotherm H1



Anwendungsbereich

- Verankerung von WDVS in Beton und verschiedenen Mauerwerksarten
- Verankerung von WDVS in Porenbeton und haufwerksporigem Leichtbeton

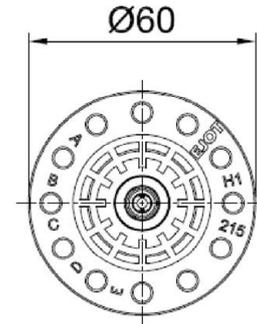
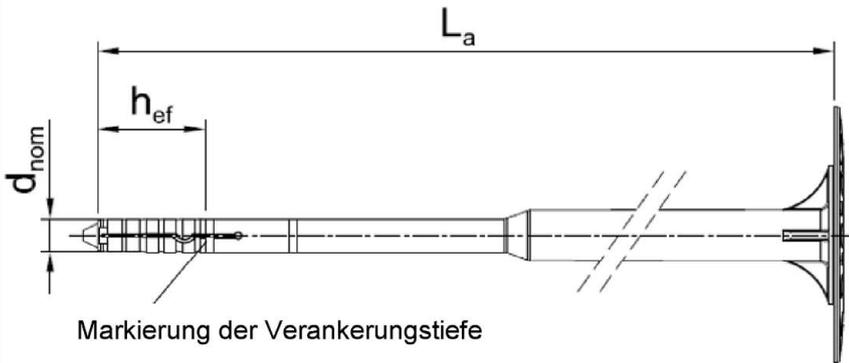
Legende: h_D = Dämmstoffdicke
 h_{ef} = effektive Verankerungstiefe
 h = vorhandene Dicke des Bauteils (Wand)
 h_1 = Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt
 t_{tol} = Toleranzausgleich oder nichttragende Deckschicht

EJOT H1 eco, EJOT H4 eco und eiotherm H1

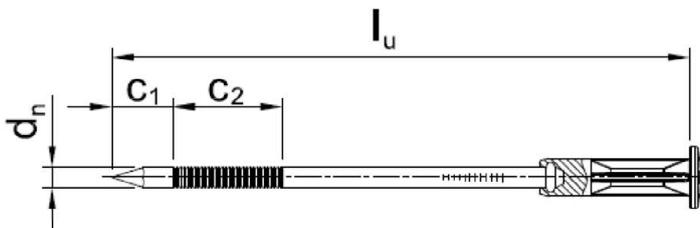
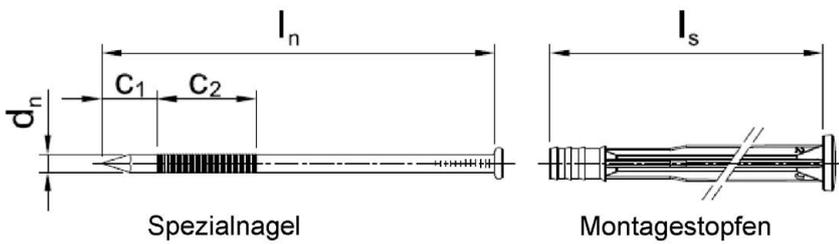
Produktbeschreibung
Einbauzustand eiotherm H1

Anhang A 2

EJOT H1 eco / Verankerungsgrund Gruppe: A, B, C



Prägung:
Werkzeichen (EJOT)
Dübeltyp (H1 eco)
Verankerungsgrund Gruppe
(A, B, C, D, E)
Dübellänge (z.B. 215)



Dübellänge 95 mm: Spezialnagel mit Umspritzung

Tabelle A1: Abmessungen

Dübeltyp	Dübelhülse			Montage- stopfen min L _s max L _s	Spezialnagel				
	d _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	min L _a max L _a [mm]		d _n [mm]	c ₁ [mm]	c ₂ [mm]	min l _n max l _n [mm]	l _u [mm]
EJOT H1 eco	8	25	95 295	32 112	4,5	14	25	60 180	90

Bestimmung der max. Dämmstoffdicke h_D [mm] für EJOT H1 eco:

$$h_D = L_a - t_{tol} - h_{ef}$$

z.B. $h_D = 215 - 10 - 25$
 $h_{Dmax} = 180$

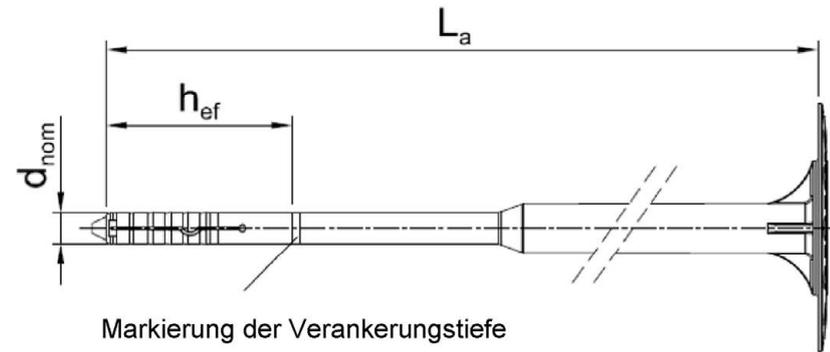
EJOT H1 eco, EJOT H4 eco und ejotherm H1

Produktbeschreibung

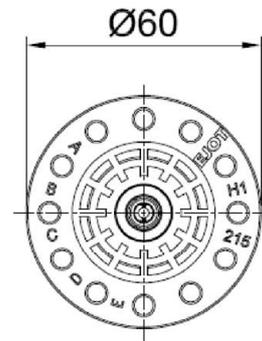
Markierung und Abmessung der Dübelhülse EJOT H1 eco
Verankerungsgrund Gruppe: A, B, C, Spezialnagel

Anhang A 3

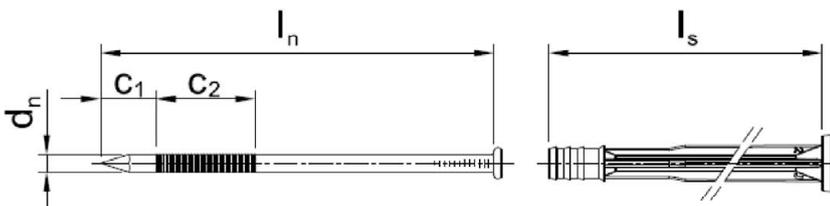
EJOT H1 eco / Verankerungsgrund Gruppe: D und E



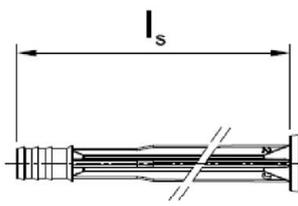
Markierung der Verankerungstiefe



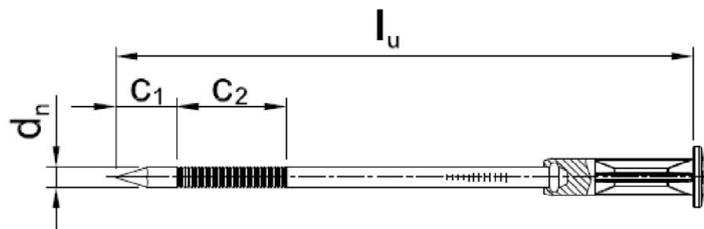
Prägung:
Werkzeichen (EJOT)
Dübeltyp (H1 eco)
Verankerungsgrund Gruppe
(A, B, C, D, E)
Dübellänge (z.B. 215)



Spezialnagel



Montagestopfen



Dübellänge 95 mm: Spezialnagel mit Umspritzung

Tabelle A2: Abmessungen

Dübeltyp	Dübelhülse			Montage- stopfen min L _s max L _s	Spezialnagel				
	d _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	min L _a max L _a [mm]		d _n [mm]	c ₁ [mm]	c ₂ [mm]	min l _n max l _n [mm]	l _u [mm]
EJOT H1 eco	8	45	95 295	32 112	4,5	14	25	60 180	90

Bestimmung der max. Dämmstoffdicke h_D [mm] für EJOT H1 eco:

$$h_D = L_a - t_{tol} - h_{ef}$$

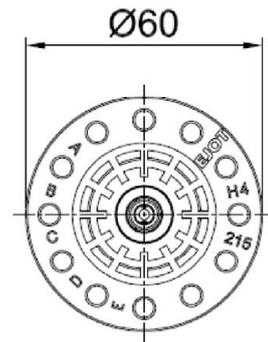
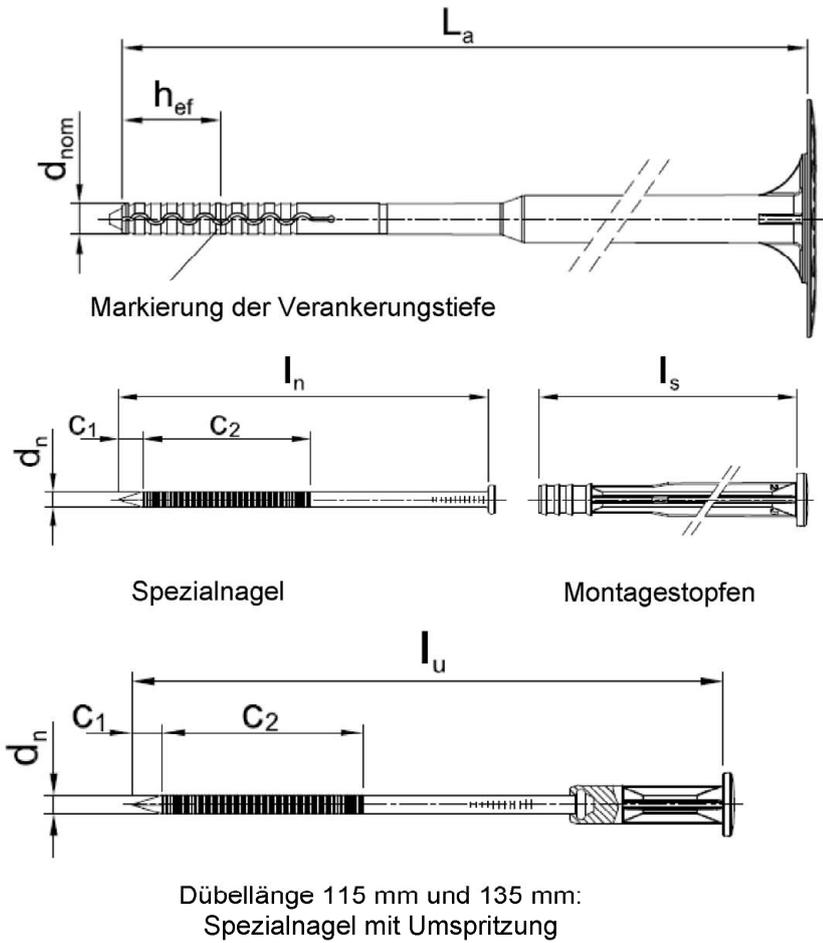
z.B. $h_D = 215 - 10 - 45$
 $h_{Dmax} = 160$

EJOT H1 eco, EJOT H4 eco und ejotherm H1

Produktbeschreibung
Markierung und Abmessung der Dübelhülse EJOT H1 eco
Verankerungsgrund Gruppe: D, E, Spezialnagel

Anhang A 4

EJOT H4 eco / Verankerungsgrund Gruppe: A, B, C



Prägung:
Werkzeichen (EJOT)
Dübeltyp (H4 eco)
Verankerungsgrund Gruppe
(A, B, C, D, E)
Dübellänge (z.B. 215)

Tabelle A3: Abmessungen

Dübeltyp	Dübelhülse			Montage- Stopfen / Umspritzung	Spezialnagel				
	d _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	min L _a max L _a [mm]		min L _s max L _s [mm]	d _n [mm]	c ₁ [mm]	c ₂ [mm]	min l _n max l _n [mm]
EJOT H4 eco	8	25	155 355	72 112	4,3	7,0	45	82 244	-
EJOT H4 eco	8	25	115 135	37	4,3	7,0	45		110 130

Bestimmung der max. Dämmstoffdicke h_D [mm] für EJOT H4 eco:

$$h_D = L_a - t_{tol} - h_{ef}$$

z.B. $h_D = 215 - 10 - 25$
 $h_{Dmax} = 180$

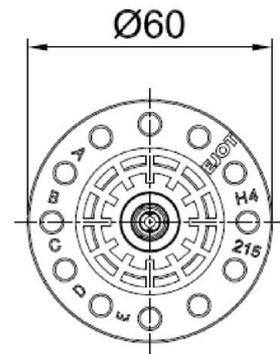
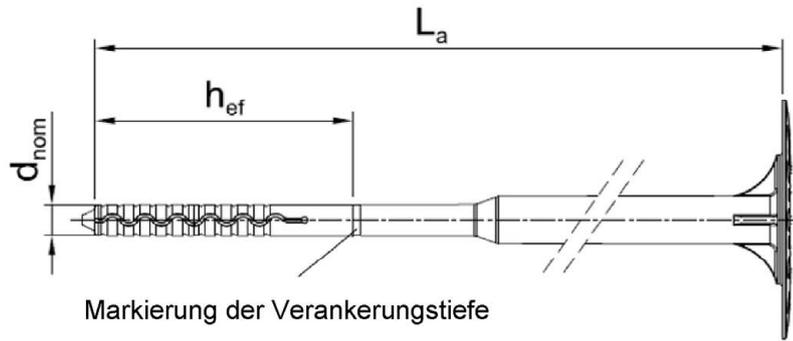
EJOT H1 eco, EJOT H4 eco und ejotherm H1

Produktbeschreibung

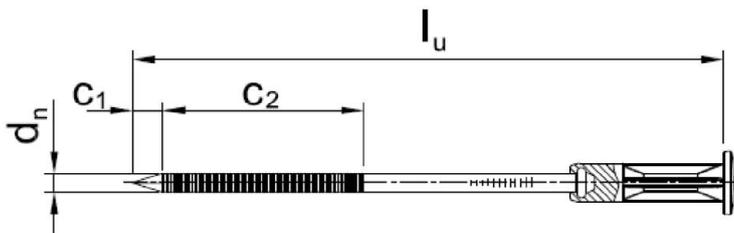
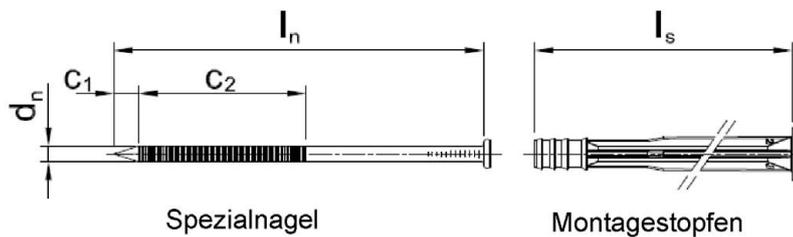
Markierung und Abmessung der Dübelhülse EJOT H4 eco
Verankerungsgrund Gruppe: A, B, C, Spezialnagel

Anhang A 5

EJOT H4 eco / Verankerungsgrund Gruppe: D and E



Prägung:
Werkzeichen (EJOT)
Dübeltyp (H4 eco)
Verankerungsgrund Gruppe
(A, B, C, D, E)
Dübellänge (z.B. 215)



Dübellänge 115 mm und 135 mm:
Spezialnagel mit Umspritzung

Tabelle A4: Abmessungen

Dübeltyp	Dübelhülse			Montage- Stopfen / Umspritzung	Spezialnagel				
	d _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	min L _a max L _a [mm]		min L _s max L _s [mm]	d _n [mm]	c ₁ [mm]	c ₂ [mm]	min l _n max l _n [mm]
EJOT H4 eco	8	65	155 355	72 112	4,3	7,0	45	82 244	-
EJOT H4 eco	8	65	115 135	37	4,3	7,0	45		110 130

Bestimmung der max. Dämmstoffdicke h_D [mm] für EJOT H4 eco:

$$h_D = L_a - t_{tol} - h_{ef}$$

z.B. $h_D = 215 - 10 - 65$
 $h_{Dmax} = 140$

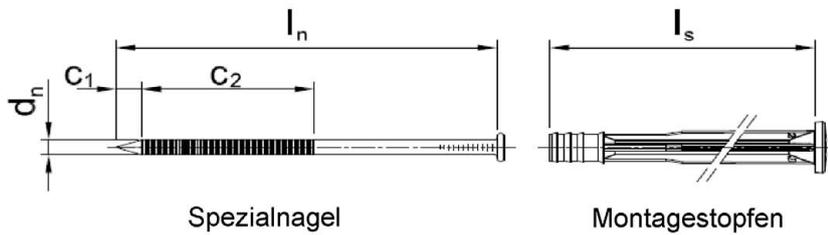
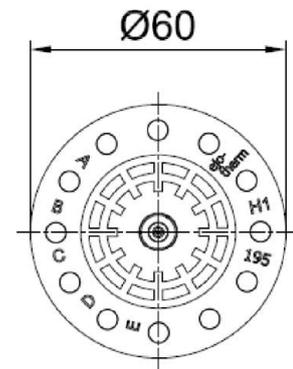
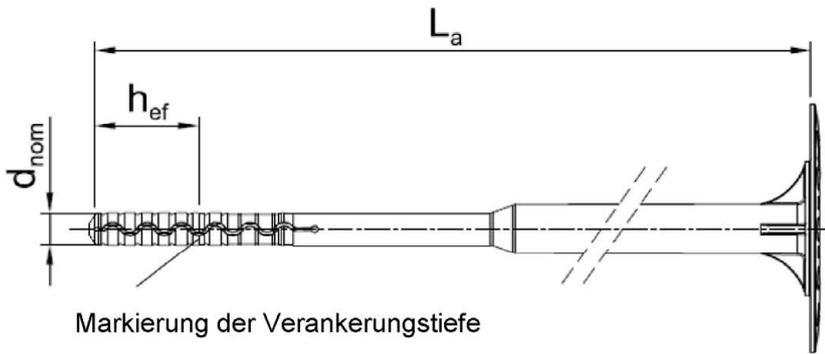
EJOT H1 eco, EJOT H4 eco und ejotherm H1

Produktbeschreibung

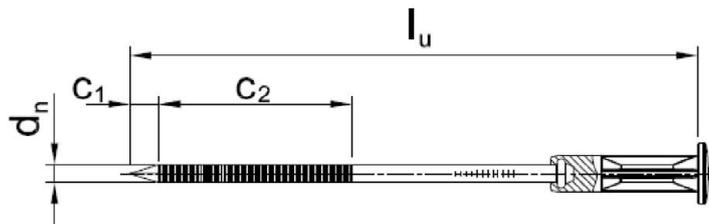
Markierung und Abmessung der Dübelhülse EJOT H4 eco
Verankerungsgrund Gruppe: D, E, Spezialnagel

Anhang A 6

ejotherm H1 / Verankerungsgrund Gruppe: A, B, C



Prägung:
Werkzeichen (ejotherm)
Dübeltyp (ejotherm H1)
Verankerungsgrund Gruppe
(A, B, C, D, E)
Dübellänge (z.B. 195)



Dübellänge 95 mm: Spezialnagel mit Umspritzung

Tabelle A5: Abmessungen

Dübeltyp	Dübelhülse			Montage- Stopfen / Umspritzung	Spezialnagel				
	d _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	min L _a max L _a [mm]		min L _s max L _s [mm]	d _n [mm]	C ₁ [mm]	C ₂ [mm]	min l _n max l _n [mm]
ejotherm H1	8	25	115 355	52 112	4,3	7,0	45	62 244	-
ejotherm H1	8	45	95	37	4,3	7,0	45		95

Bestimmung der max. Dämmstoffdicke h_D [mm] für ejotherm H1:

$$h_D = L_a - t_{tol} - h_{ef}$$

z.B. $h_D = 195 - 10 - 25$
 $h_{Dmax} = 160$

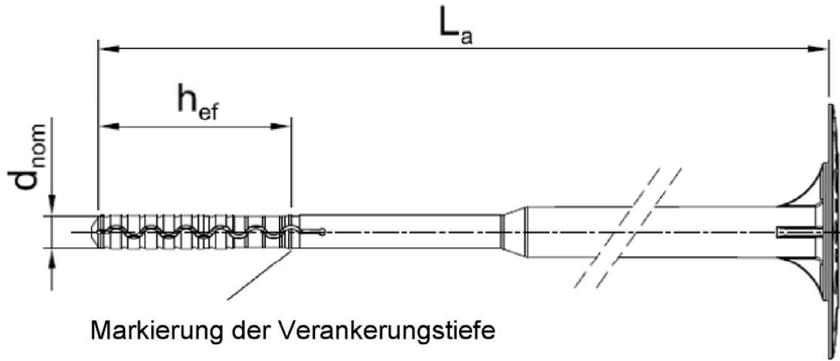
EJOT H1 eco, EJOT H4 eco und ejotherm H1

Produktbeschreibung

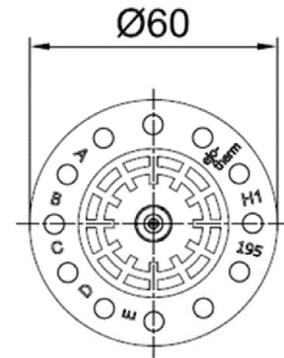
Markierung und Abmessung der Dübelhülse ejotherm H1
Verankerungsgrund Gruppe: A, B, C, Spezialnagel

Anhang A 7

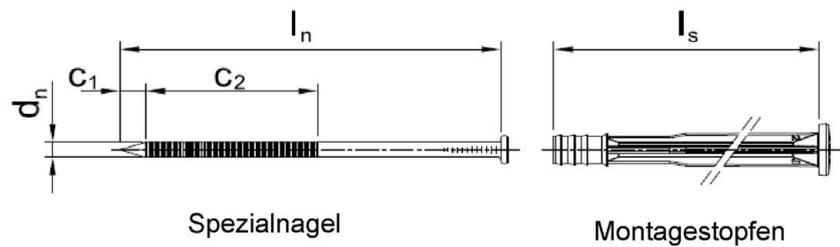
ejotherm H1 / Verankerungsgrund Gruppe: D und E



Markierung der Verankerungstiefe

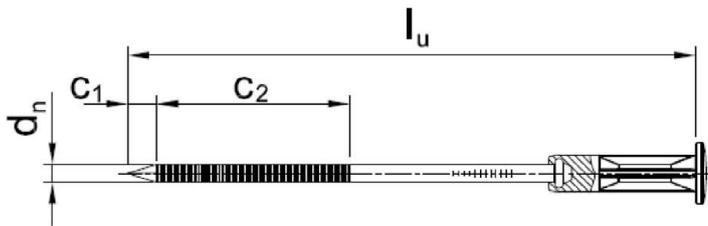


Prägung:
Werkzeichen (EJOT)
Dübeltyp (ejotherm H1)
Verankerungsgrund Gruppe
(A, B, C, D, E)
Dübellänge (z.B. 195)



Spezialnagel

Montagestopfen



Dübellänge 95 mm: Spezialnagel mit Umspritzung

Tabelle A6: Abmessungen

Dübeltyp	Dübelhülse			Montage- Stopfen / Umspritzung	Spezialnagel				
	d _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	min L _a max L _a [mm]		min L _s max L _s [mm]	d _n [mm]	c ₁ [mm]	c ₂ [mm]	min l _n max l _n [mm]
ejotherm H1	8	45	115 355	52 112	4,3	7,0	45	62 244	-
ejotherm H1	8	45	95	37	4,3	7,0	45		95

Bestimmung der max. Dämmstoffdicke h_D [mm] für ejotherm H1:

$$h_D = L_a - t_{tol} - h_{ef}$$

z.B. $h_D = 195 - 10 - 45$
 $h_{Dmax} = 140$

EJOT H1 eco, EJOT H4 eco und ejotherm H1

Produktbeschreibung

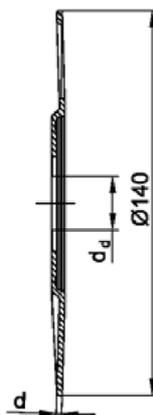
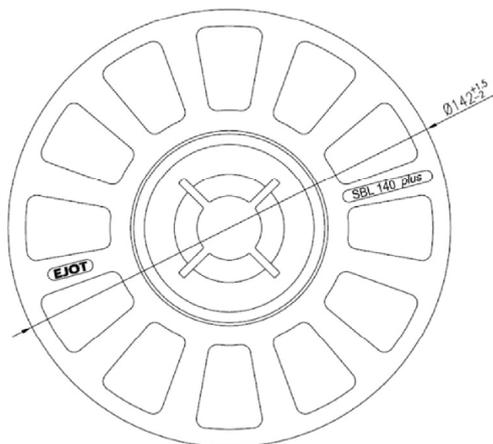
Markierung und Abmessung der Dübelhülse ejotherm H1
Verankerungsgrund Gruppe: D, E, Spezialnagel

Anhang A 8

Tabelle A7: Werkstoffe EJOT H1 eco, EJOT H4 eco und ejotherm H1

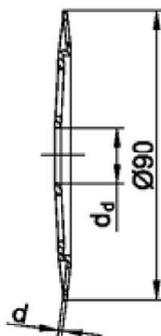
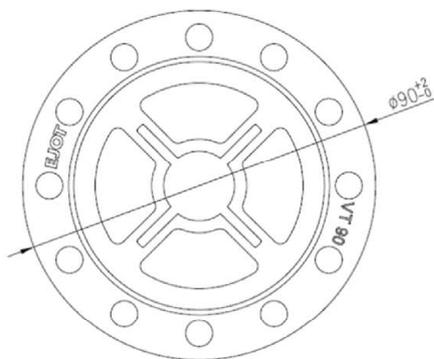
Benennung	Werkstoff
Dübelhülse	Polyethylen (Neuware) PE-HD Farben: natur, gelb, orange, rot, blau, grau, weiß, grün, anthrazit
Montagestopfen	Polyamid, PA GF 50 Farbe: natur
Spezialnagel	Stahl, galvanisch verzinkt $\geq 5 \mu\text{m}$ nach EN ISO 4042: 2018 blau passiviert, $f_{yk} \geq 670 \text{ N/mm}^2$
Zusatzteller	Polyamid PA 6, Polyamid PA 6 GF 50

SBL 140 plus



SBL 140 plus	
d_d [mm]	21,0
d [mm]	2,0

VT 90



VT 90	
d_d [mm]	18,5
d [mm]	1,2

EJOT H1 eco, EJOT H4 eco und ejotherm H1

Produktbeschreibung

Werkstoffe
Dübelsteller in Kombination mit EJOT H1 eco, EJOT H4 eco und ejotherm H1

Anhang A 9

Angaben zum Verwendungszweck

Beanspruchung der Verankerung:

- Der Dübel darf nur zur Übertragung von Windsoglasten und nicht zur Übertragung der Eigenlasten des Wärmedämm-Verbundsystems herangezogen werden.

Verankerungsgrund:

- Verdichteter Normalbeton ohne Fasern (Verankerungsgrund Gruppe A) nach Anhang C1.
- Vollstein Mauerwerk (Verankerungsgrund Gruppe B) nach Anhang C1.
- Hohl- oder Lochsteine (Verankerungsgrund Gruppe C) nach Anhang C1.
- Haufwerksporiger Leichtbeton LAC (Verankerungsgrund Gruppe D) nach Anhang C1.
- Porenbeton (Verankerungsgrund Gruppe E) nach Anhang C1.
- Bei anderen Steinen der Verankerungsgrund Gruppe A, B, C, D und E darf die charakteristische Tragfähigkeit der Dübel durch Baustellenversuche nach EOTA Technical Report TR 51, Fassung April 2018 ermittelt werden.

Temperaturbereich:

- 0°C to +40°C (max. Kurzzeit-Temperatur +40°C and max. Langzeit-Temperatur +24°C)

Bemessung:

- Die Bemessung der Verankerungen erfolgt unter der Verantwortung eines auf dem Gebiet der Verankerungen und des Mauerwerks erfahrenen Ingenieurs mit den Teilsicherheitsbeiwerten $\gamma_M = 2,0$ und $\gamma_F = 1,5$, sofern keine anderen nationalen Regelungen vorliegen.
- Unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen anzufertigen. Die Position der Dübel ist in den Konstruktionszeichnungen anzugeben.
- Die Dübel sind nur als Mehrfachbefestigung für WDVS zu verwenden.

Einbau:

- Beachtung des Bohrlochverfahrens nach Anhang C1.
- 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 ungeschützten, d.h. unverputzten Dübels ≤ 6 Wochen

EJOT H1 eco, EJOT H4 eco und ejotherm H1

Verwendungszweck
Bedingungen

Anhang B 1

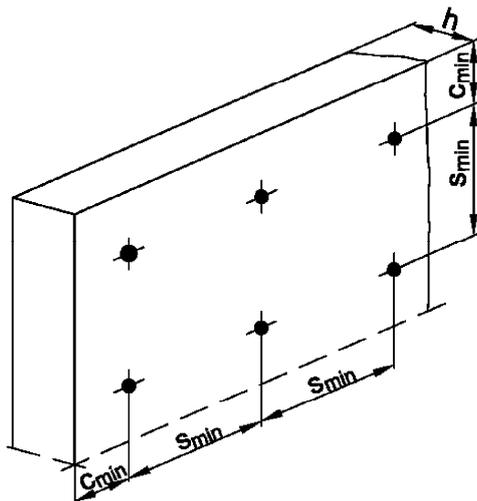
Tabelle B1: Montagekennwerte

Dübeltyp	EJOT H1 eco		EJOT H4 eco		ejotherm H1	
	A B C	D E	A B C	D E	A B C	D E
Bohrerenndurchmesser d_0 [mm] =	8	8	8	8	8	8
Bohrerschneidendurchmesser d_{cut} [mm] ≤	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45
Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt h_1 [mm] ≥	35	55	35	75	35	55
Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm] ≥	25	45	25	65	25	45

Tabelle B2: Dübelabstände und Bauteilabmessungen

Dübeltyp		EJOT H1 eco / EJOT H4 eco / ejotherm H1
minimaler Achsabstand	$s_{min} \geq$ [mm]	100
minimaler Randabstand	$c_{min} \geq$ [mm]	100
Mindestbauteildicke	$h \geq$ [mm]	100

Schema der Dübelabstände

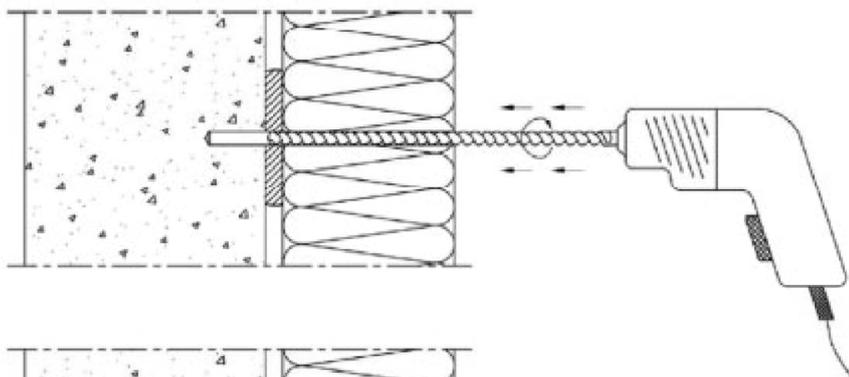


EJOT H1 eco, EJOT H4 eco und ejotherm H1

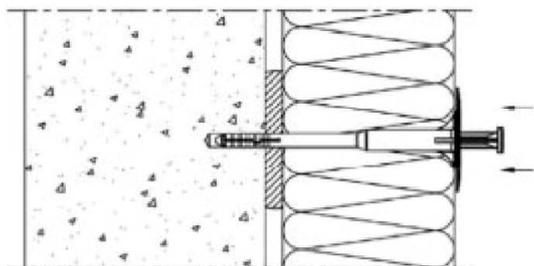
Verwendungszweck
Montagekennwerte,
Dübelabstände und Bauteilabmessungen

Anhang B 2

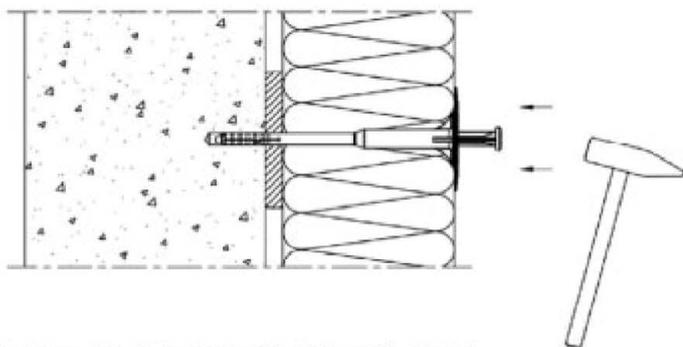
Montageanleitung EJOT H1 eco



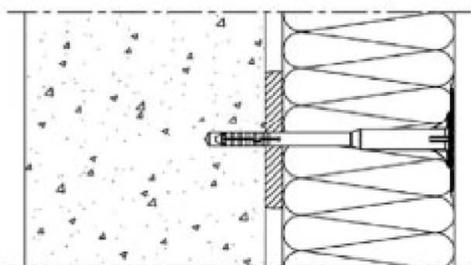
Bohrloch senkrecht zur Oberfläche
des Untergrundes erstellen.
Reinigung des Bohrlochs 3x.



Dübel in das Bohrloch einsetzen.
Die Unterseite des Tellers muss
bündig auf dem Dämmstoff
aufliegen.



Den Spezialnagel mit dem
Hammer einschlagen



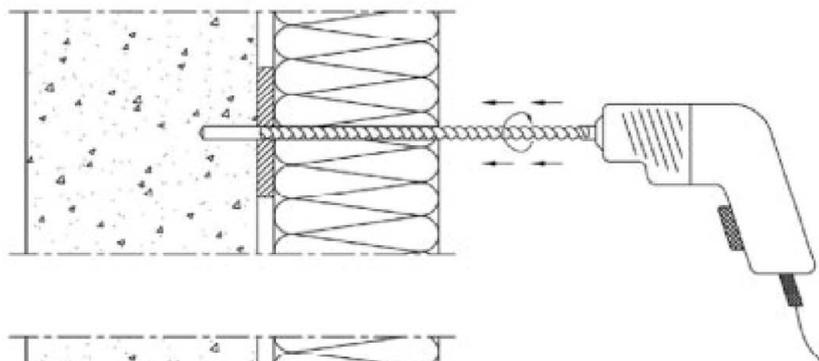
Eingebauter Zustand des
EJOT H1 eco.

EJOT H1 eco, EJOT H4 eco und ejotherm H1

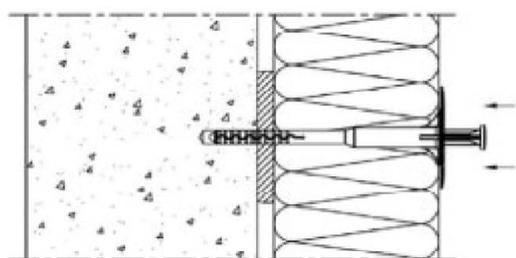
Verwendungszweck
Montageanleitung EJOT H1 eco

Anhang B 3

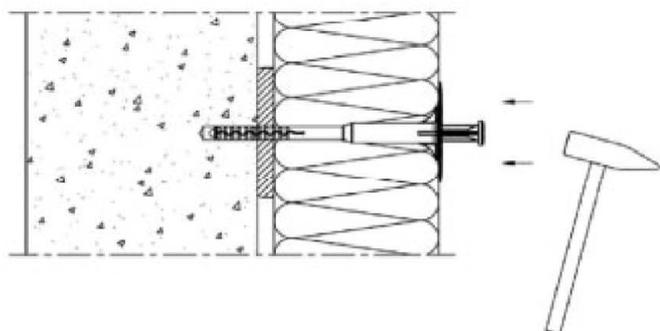
Montageanleitung EJOT H4 eco



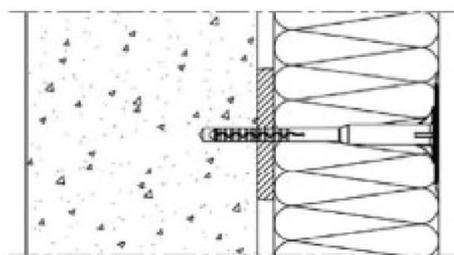
Bohrloch senkrecht zur Oberfläche
des Untergrundes erstellen.
Reinigung des Bohrlochs 3x.



Dübel in das Bohrloch einsetzen.
Die Unterseite des Tellers muss
bündig auf dem Dämmstoff des
WDVS aufliegen.



Den Spezialnagel mit dem
Hammer einschlagen



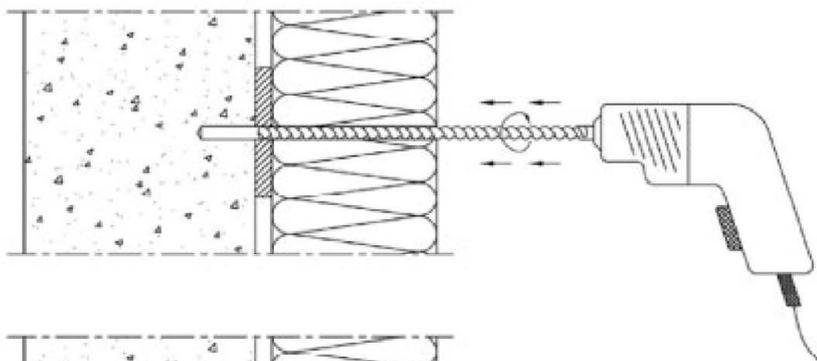
Eingebauter Zustand des
EJOT H4 eco.

EJOT H1 eco, EJOT H4 eco und ejotherm H1

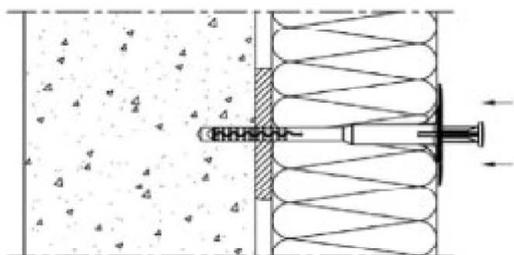
Verwendungszweck
Montageanleitung EJOT H4 eco

Anhang B 4

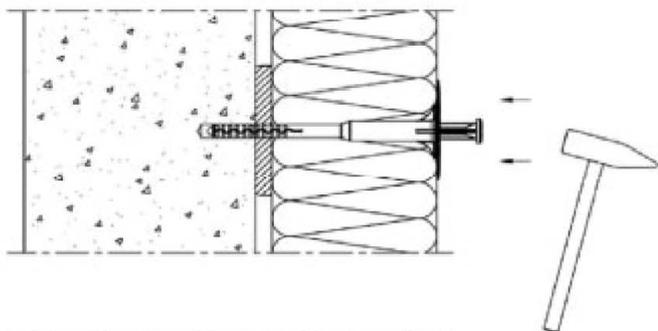
Montageanleitung ejotherm H1



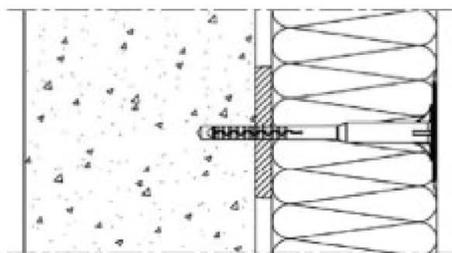
Bohrloch senkrecht zur Oberfläche
des Untergrundes erstellen.
Reinigung des Bohrlochs 3x.



Dübel in das Bohrloch einsetzen.
Die Unterseite des Tellers muss
bündig auf dem Dämmstoff des
WDVS aufliegen.



Den Spezialnagel mit dem
Hammer einschlagen



Eingebauter Zustand des
ejotherm H1.

EJOT H1 eco, EJOT H4 eco und ejotherm H1

Verwendungszweck
Montageanleitung ejotherm H1

Anhang B 5

Tabelle C1: Charakteristische Zugtragfähigkeiten N_{Rk} in Beton und Mauerwerk je Dübel in kN							
Dübeltyp					EJOT H1 eco	EJOT H4 eco	ejotherrm H1
Verankerungsgrund	Roh- dichte ρ [kg/dm ³]	Mindest- druck- festigkeit f_b [N/mm ²]	Bemerkungen	Bohr- ver- fahren	N_{Rk} [kN]	N_{Rk} [kN]	N_{Rk} [kN]
Beton C 12/15 gemäß EN 206:2013+A1:2016			Verdichteter Normalbeton ohne Fasern; Dicke der dünnen Beton- platte: 100 mm > h ≥ 40 mm	Hammer	0,9	0,5	0,9
Beton C 20/25 – C 50/60 gemäß EN 206:2013+A1:2016				Hammer	0,9	0,75	1,2
Beton C 20/25 – C 50/60 EN 206:2013+A1:2016 dünne Betonplatten (z.B. Wetterschalen)				Hammer	-	-	1,2
Mauerziegel, Mz gemäß EN 771-1:2011+A1:2015	≥ 1,8	12	Querschnitt bis 15 % reduziert ⁴⁾	Hammer	0,9	0,75	1,2
Kalksandvollstein, KS gemäß EN 771-2:2011+A1:2015	≥ 1,8	12	Querschnitt bis 15 % reduziert ⁴⁾	Hammer	0,9	0,75	1,2
Hochlochziegel, HLz gemäß EN 771-1:2011+A1:2015	≥ 1,2	20	Querschnitt >15% und ≤50% reduziert ⁴⁾	Dreh- bohren	0,75 ¹⁾	-	-
Hochlochziegel, HLz gemäß EN 771-1:2011+A1:2015	≥ 0,9	12	Querschnitt >15% und ≤50% reduziert ⁴⁾	Dreh- bohren	0,6 ²⁾	0,5 ²⁾	-
Hochlochziegel, HLz gemäß EN 771-1:2011+A1:2015	≥ 0,8	12	Querschnitt >15% und ≤50% reduziert ⁴⁾	Dreh- bohren	-	-	0,75 ²⁾
Kalksandlochstein, KSL gemäß EN 771-2:2011+A1:2015	≥ 1,4	12	Querschnitt >15% und ≤50% reduziert ⁴⁾	Dreh- bohren	0,9 ³⁾	0,75 ³⁾	1,2 ³⁾
Haufwerksporiger Leichtbeton LAC, gemäß EN 1520:2011 EN 771-3:2011+A1:2015	≥ 1,2	4		Hammer	0,9	1,2	1,1
Porenbeton gemäß EN 771-4:2011+A1:2015	≥ 0,6	4		Dreh- bohren	0,5	0,5	0,9
EJOT H1 eco, EJOT H4 eco und ejotherrm H1					Anhang C 1		
Leistungen Charakteristische Zugtragfähigkeit							

- 1) Der Wert gilt für Außenstegdicken von ≥ 14 mm, ansonsten ist die charakteristische Zugtragfähigkeit durch Ausziehversuche am Bauwerk zu ermitteln
2) Der Wert gilt für Außenstegdicken von ≥ 11 mm, ansonsten ist die charakteristische Zugtragfähigkeit durch Ausziehversuche am Bauwerk zu ermitteln.
3) Der Wert gilt für Außenstegdicken von ≥ 20 mm, ansonsten ist die charakteristische Zugtragfähigkeit durch Ausziehversuche am Bauwerk zu ermitteln
4) durch Lochung senkrecht zur Lagerfuge

EJOT H1 eco

Tabelle C2: Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient gemäß EOTA Technical Report TR 025:2016-05

Dübeltyp	Dämmstoffdicke h_D [mm]	punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient χ [W/K]
EJOT H1 eco	60 – 260	0,001

Tabelle C3: Tellersteifigkeit gemäß EOTA Technical Report TR 025:2016-05

Dübeltyp	Durchmesser des Dübeltellers [mm]	Tragfähigkeit des Dübeltellers [kN]	Tellersteifigkeit [kN/mm]
EJOT H1 eco	60	1,4	0,6

Tabelle C4: Verschiebungen EJOT H1 eco

Verankerungsgrund	Roh- dichte ρ [kg/dm ³]	Mindest- druckfestigkeit f_b [N/mm ²]	Zugkraft N [kN]	Verschiebungen $\Delta\delta_N$ [mm]
Beton C12/15 – C50/60 (EN 206:2013+A1:2016)			0,3	0,3
Mauerziegel, Mz (EN 771-1:2011+A1:2015)	$\geq 1,8$	12	0,3	0,3
Kalksandvollstein, KS (EN 771-2:2011+A1:2015)	$\geq 1,8$	12	0,3	0,3
Hochlochziegel, HLz (EN 771-1:2011+A1:2015)	$\geq 1,2$	20	0,25	0,4
Hochlochziegel, HLz (EN 771-1:2011+A1:2015)	$\geq 0,9$	12	0,2	0,2
Kalksandlochstein, KSL (EN 771-2:2011+A1:2015)	$\geq 1,4$	12	0,3	0,3
Haufwerksporiger Leichtbeton LAC (EN 1520:2011 / EN 771-3:2011+A1:2015)	$\geq 1,2$	4	0,3	1,1
Porenbeton (EN 771-4:2011+A1:2015)	$\geq 0,6$	4	0,17	0,7

EJOT H1 eco, EJOT H4 eco und ejotherm H1

Leistungen
Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient, Tellersteifigkeit,
Verschiebungen für EJOT H1 eco

Anhang C 2

EJOT H4 eco

Tabelle C5: Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient gemäß EOTA Technical Report TR 025:2016-05

Dübeltyp	Dämmstoffdicke h_D [mm]	punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient χ [W/K]
EJOT H4 eco	60 – 320	0,001

Tabelle C6: Tellersteifigkeit gemäß EOTA Technical Report TR 025:2016-05

Dübeltyp	Durchmesser des Dübeltellers [mm]	Tragfähigkeit des Dübeltellers [kN]	Tellersteifigkeit [kN/mm]
EJOT H4 eco	60	1,4	0,6

Tabelle C7: Verschiebungen EJOT H4 eco

Verankerungsgrund	Roh- dichte ρ [kg/dm ³]	Mindest- druckfestigkeit f_b [N/mm ²]	Zugkraft N [kN]	Verschiebungen $\Delta\delta_N$ [mm]
Beton C12/15 – C50/60 (EN 206:2013+A1:2016)			0,25	0,6
Mauerziegel, Mz (EN 771-1:2011+A1:2015)	$\geq 1,8$	12	0,25	0,4
Kalksandvollstein, KS (EN 771-2:2011+A1:2015)	$\geq 1,8$	12	0,25	0,4
Hochlochziegel, HLz (EN 771-1:2011+A1:2015)	$\geq 0,9$	12	0,15	0,6
Kalksandlochstein, KSL (EN 771-2:2011+A1:2015)	$\geq 1,4$	12	0,25	0,4
Haufwerksporiger Leichtbeton LAC (EN 1520:2011 / EN 771-3:2011+A1:2015)	$\geq 1,2$	4	0,4	1,3
Porenbeton (EN 771-4:2011+A1:2015)	$\geq 0,6$	4	0,17	0,6

EJOT H1 eco, EJOT H4 eco und ejotherm H1

Leistungen

Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient, Tellersteifigkeit,
Verschiebungen für EJOT H4 eco

Anhang C 3

ejotherm H1

Tabelle C8: Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient gemäß EOTA Technical Report TR 025:2016-05

Dübeltyp	Dämmstoffdicke h_D [mm]	punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient χ [W/K]
ejotherm H1	60 – 320	0,001

Tabelle C9: Tellersteifigkeit gemäß EOTA Technical Report TR 025:2016-05

Dübeltyp	Durchmesser des Dübeltellers [mm]	Tragfähigkeit des Dübeltellers [kN]	Tellersteifigkeit [kN/mm]
ejotherm H1	60	1,4	0,6

Tabelle C10: Verschiebungen ejotherm H1

Verankerungsgrund	Roh- dichte ρ [kg/dm ³]	Mindest- druckfestigkeit f_b [N/mm ²]	Zugkraft N [kN]	Verschiebungen $\Delta\delta_N$ [mm]
Beton C12/15 (EN 206:2013+A1:2016)			0,3	0,6
Beton C20/25 – C50/60 (EN 206:2013+A1:2016)			0,4	0,6
Mauerziegel, Mz (EN 771-1:2011+A1:2015)	$\geq 1,8$	12	0,4	0,6
Kalksandvollstein, KS (EN 771-2:2011+A1:2015)	$\geq 1,8$	12	0,4	0,6
Hochlochziegel, HLz (EN 771-1:2011+A1:2015)	$\geq 0,8$	12	0,25	0,3
Kalksandlochstein, KSL (EN 771-2:2011+A1:2015)	$\geq 1,4$	12	0,4	0,4
Haufwerksporiger Leichtbeton LAC (EN 1520:2011 / EN 771-3:2011+A1:2015)	$\geq 1,2$	4	0,37	0,5
Porenbeton (EN 771-4:2011+A1:2015)	$\geq 0,6$	4	0,3	0,4

EJOT H1 eco, EJOT H4 eco und ejotherm H1

Leistungen
Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient, Tellersteifigkeit,
Verschiebungen für ejotherm H1

Anhang C 4