

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

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



Europäische Technische Bewertung

ETA-17/0077
vom 10. März 2017

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 gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 auf der Grundlage von

Deutsches Institut für Bautechnik

weber.therm SRD-5 und weber.therm SLD-5

Schraub- und Schlagdübel zur Befestigung von außenseitigen WDVS mit Putzschicht in Beton und Mauerwerk

Saint-Gobain Weber GmbH
Schanzenstraße 84
40549 Düsseldorf
DEUTSCHLAND

Werk E-171, E-172, E-173, E-174

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

Europäisches Bewertungsdokument (EAD)
330335-00-0604, ausgestellt.

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 Schraubdübel weber.therm SRD-5 besteht aus einer Dübelhülse mit aufgeweitetem Schaftbereich, sich anschließender Spreizzone, einem Dämmstoffhalteteller aus Polyethylen und einer Spezialschraube aus galvanisch verzinktem Stahl oder nichtrostendem Stahl. Der Schraubenkopf hat eine Umspritzung aus Polyamid. Das geriffelte Spreizteil der Dübelhülse ist geschlitzt.

Der Schlagdübel weber.therm SLD-5 besteht aus einer Dübelhülse mit aufgeweitetem Schaftbereich, sich anschließender Spreizzone, einem Dämmstoffhalteteller aus Polyethylen und einem Spezialnagel aus galvanisch verzinktem Stahl mit einer Umspritzung aus Polyamid. Das geriffelte Spreizteil der Dübelhülse ist geschlitzt.

Die Dübel weber.therm SRD-5 und weber.therm SLD-5 dürfen zusätzlich mit den Dübeltellern SBL 140 plus und VT 90 kombiniert werden. Der Dübel weber.therm SRD-5 darf zusätzlich mit dem Dübelteller VT 2G 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 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Charakteristische Werte für Zugbeanspruchung	siehe Anhang C 1
Rand- und Achsabstände	siehe Anhang B 2
Tellersteifigkeit	siehe Anhang C 2
Verschiebungen	siehe Anhang C 2

3.2 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient	siehe Anhang C 2

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

Gemäß dem Europäischen Bewertungsdokument EAD Nr. 330335-00-0604 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

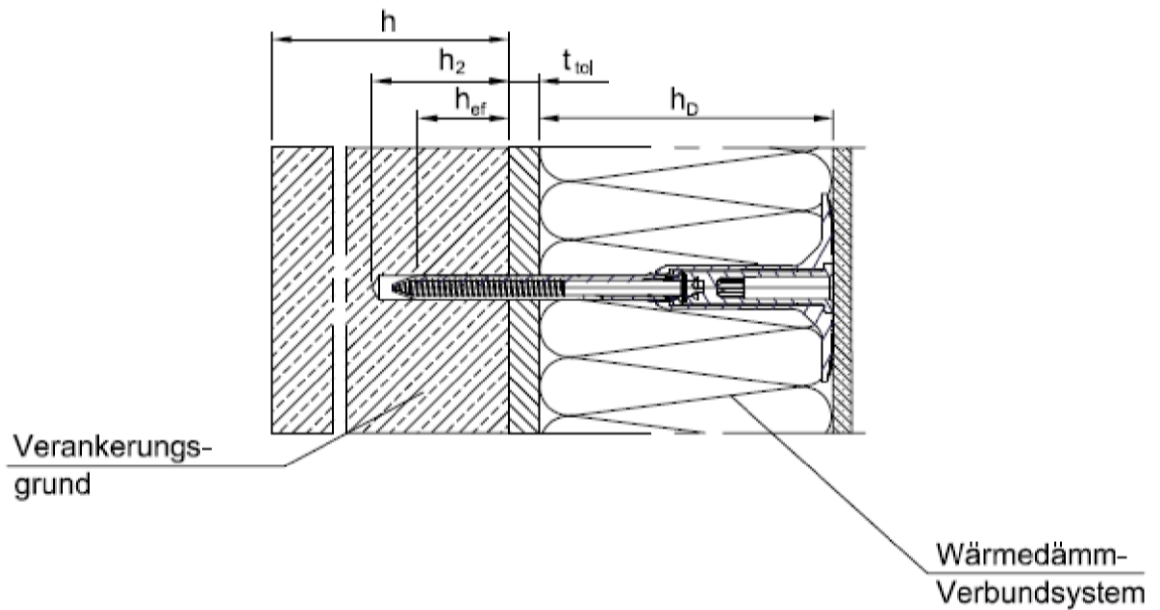
Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Prüfplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 10. März 2017 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Uwe Bender
Abteilungsleiter

Beglaubigt

weber.therm SRD-5, Montage oberflächenbündig



Anwendungsbereich

- Verankerung von WDVS in Beton und Mauerwerk
- Verankerung von WDVS in Porenbeton und haufwerksporigen Leichtbeton

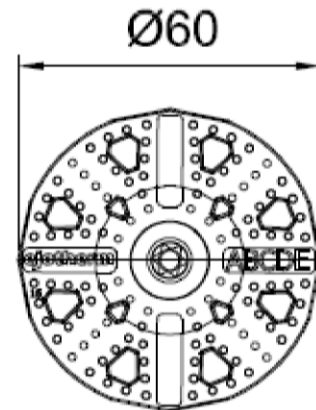
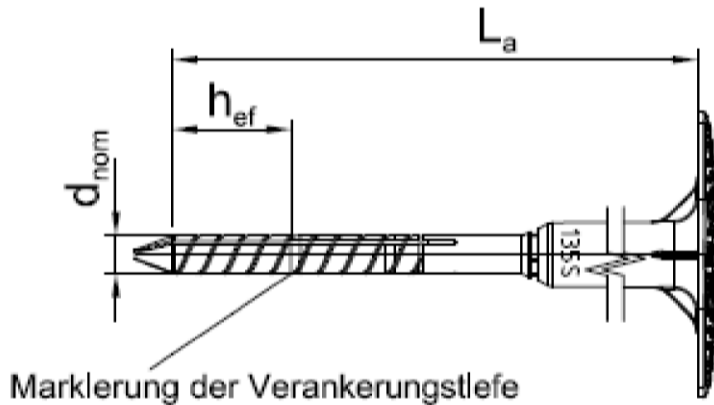
- Legende:
- h_D = Dämmstoffdicke
 - h_{ef} = effektive Verankerungstiefe
 - h = vorhandene Dicke des Bauteils (Wand)
 - h_2 = Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt
 - t_{tol} = Dicke des Toleranzausgleichs oder der nichttragenden Deckschicht

weber.therm SRD-5 und weber.therm SLD-5

Produktbeschreibung
Einbauzustand, weber.therm SRD-5 oberflächenbündig

Anhang A 1

weber.therm SRD-5 / Nutzungskategorie A, B, C, D / Montage oberflächenbündig



Prägung:
Dübeltyp (weber.therm S)
Dübellänge (z. B. 135)
Nutzungskategorie (A,B,C,D,E)

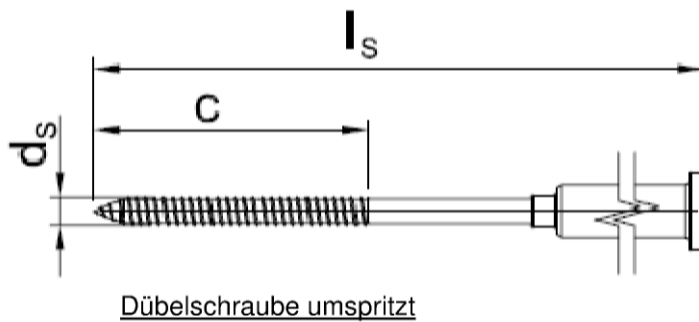


Tabelle A 1: Abmessungen

Dübeltyp	Dübelhülse			Dübelschraube		
	d _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	min L _a max L _a [mm]	d _s [mm]	c [mm]	min l _s max l _s [mm]
weber.therm SRD-5	8	25	115 295	5,5	60	115 295

Bestimmung der max. Dämmstoffdicke h_D [mm] für weber.therm SRD-5:

$$h_D = L_a - t_{tol} - h_{ef} \quad (L_a = \text{e.g. } 215; t_{tol} = 10)$$

e.g. $h_D = 215 - 10 - 25$

$h_{Dmax} = 180$

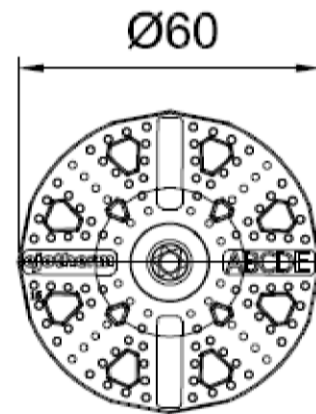
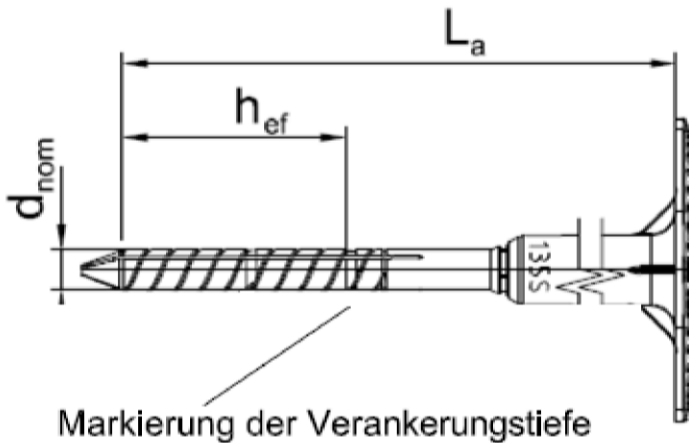
weber.therm SRD-5 und weber.therm SLD-5

Produktbeschreibung

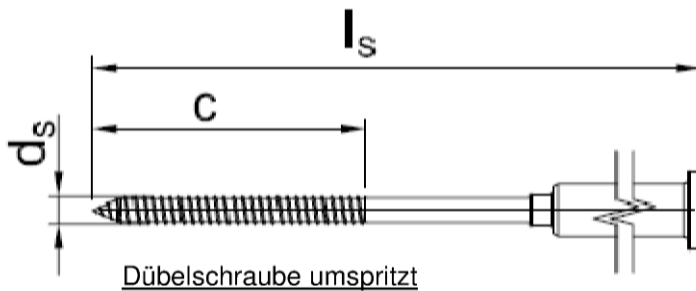
weber.therm SRD-5 - Markierung und Abmessungen, Nutzungskategorie A, B, C, D
Montage oberflächenbündig

Anhang A 2

weber.therm SRD-5 / Nutzungskategorie E / Montage oberflächenbündig



Prägung:
Dübeltyp (weber.therm S)
Dübellänge (z. B. 135)
Nutzungskategorie (A,B,C,D,E)



Dübelschraube umspritzt

Tabelle A 2: Abmessungen

Dübeltyp	Dübelhülse			Dübelschraube		
	d_{nom} [mm]	h_{ef} [mm]	min L_a max L_a [mm]	d_s [mm]	c [mm]	min l_s max l_s [mm]
weber.therm SRD-5	8	45	115 295	5,5	60	115 295

Bestimmung der max. Dämmstoffdicke h_D [mm] für weber.therm SRD-5:

$$h_D = L_a - t_{tol} - h_{ef} \quad (L_a = \text{e.g. } 215; t_{tol} = 10)$$

e.g. $h_D = 215 - 10 - 45$

$h_{Dmax} = 160$

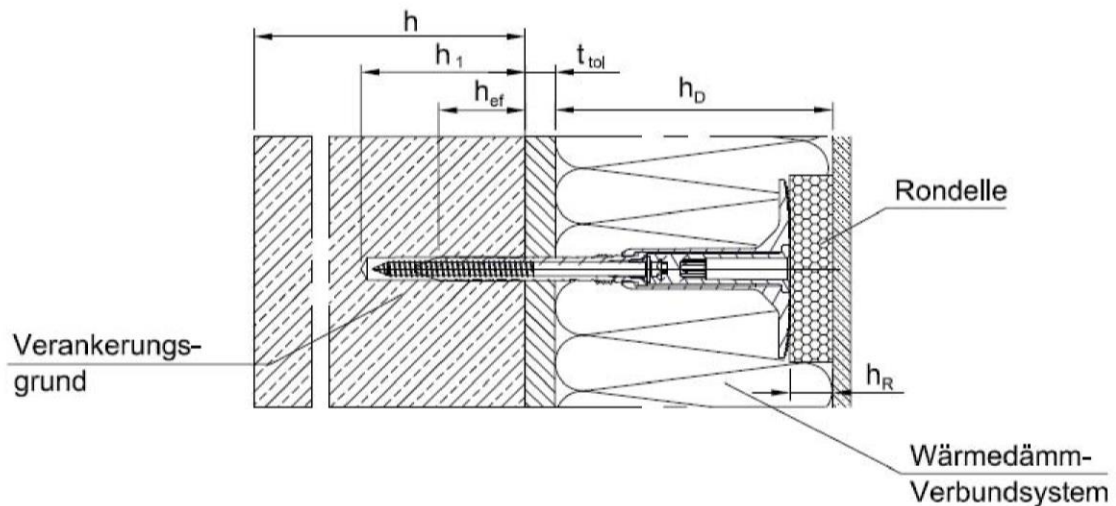
weber.therm SRD-5 und weber.therm SLD-5

Produktbeschreibung

weber.therm SRD-5 - Markierung und Abmessungen, Nutzungskategorie E, Montage oberflächenbündig

Anhang A 3

weber.therm SRD-5, Montage versenkt in den Dämmstoff



Anwendungsbereich

- Verankerung von WDVS in Beton und Mauerwerk
- 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
 - h_R = Dicke der Dämmstoffrondelle
 - t_{tol} = Dicke des Toleranzausgleichs oder der nichttragenden Deckschicht

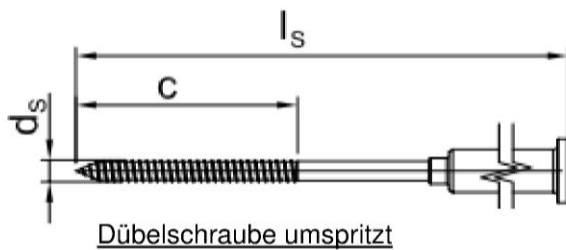
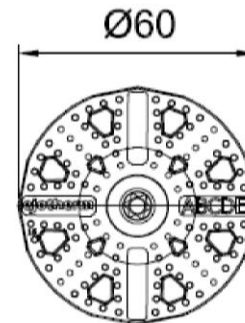
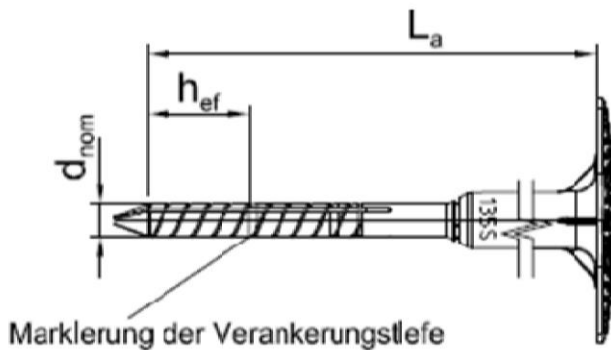
weber.therm SRD-5 und weber.therm SLD-5

Produktbeschreibung

Einbauzustand weber.therm SRD-5, Montage versenkt im Dämmstoff

Anhang A 4

weber.therm SRD-5 / Nutzungskategorie A, B, C, D / Montage versenkt im Dämmstoff



Prägung:
Dübeltyp (weber.therm S)
Dübellänge (z. B. 135)
Nutzungskategorie (A,B,C,D,E)

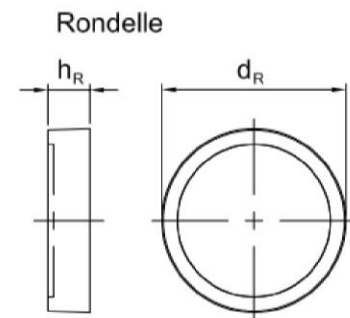
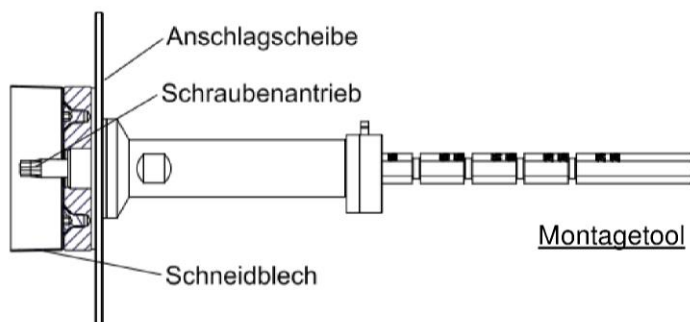


Tabelle A 3: Abmessungen

Dübeltyp	Dübelhülse			Dübelschraube			Rondelle	
	d _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	min L _a max L _a [mm]	d _s [mm]	c [mm]	min l _s max l _s [mm]	h _R	d _R
weber.therm SRD-5	8	25	115 - 295	5,5	60	115 - 295	15	65

Bestimmung der max. Dämmstoffdicke h_D [mm] für weber.therm SRD-5:

$$h_D = L_a - t_{tol} - h_{ef} \quad (L_a = \text{e.g. } 215; t_{tol} = 10)$$

e.g. $h_D = 215 - 10 - 25$
 $h_{Dmax} = 180$

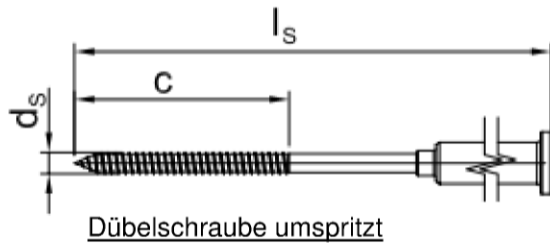
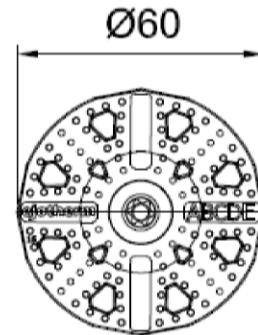
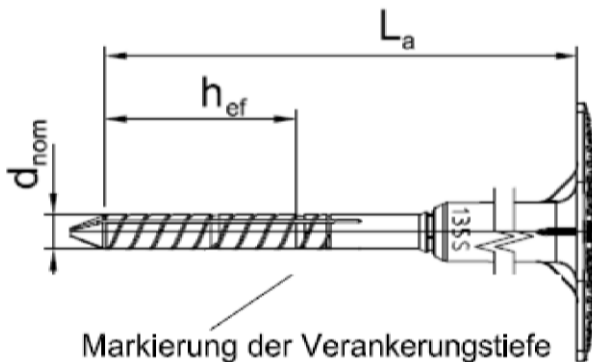
weber.therm SRD-5 und weber.therm SLD-5

Produktbeschreibung

weber.therm SRD-5 - Markierung und Abmessungen, Montagetool
Nutzungskategorie A, B, C, D, Montage versenkt im Dämmstoff

Anhang A 5

weber.therm SRD-5 / Nutzungskategorie E / Montage versenkt im Dämmstoff



Prägung:
Dübeltyp (weber.therm S)
Dübellänge (z. B. 135)
Nutzungskategorie (A,B,C,D,E)

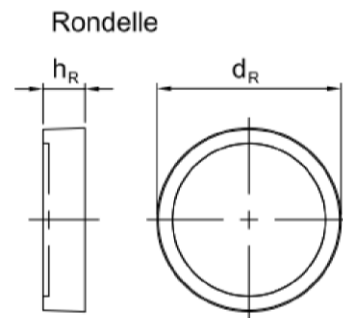
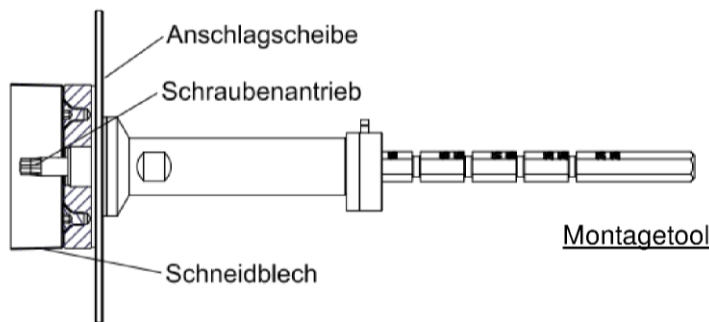


Tabelle A 3: Abmessungen

Dübeltyp	Dübelhülse			Dübelschraube			Rondelle	
	d_{nom} [mm]	h_{ef} [mm]	min L_a max L_a [mm]	d_s [mm]	c [mm]	min l_s max l_s [mm]	h_R	d_R
weber.therm SRD-5	8	45	115 - 295	5,5	60	115 - 295	15	65

Bestimmung der max. Dämmstoffdicke h_D [mm] für weber.therm SRD-5:

$$h_D = L_a - t_{tol} - h_{ef} \quad (L_a = \text{e.g. } 215; t_{tol} = 10)$$

e.g. $h_D = 215 - 10 - 45$
 $h_{Dmax} = 160$

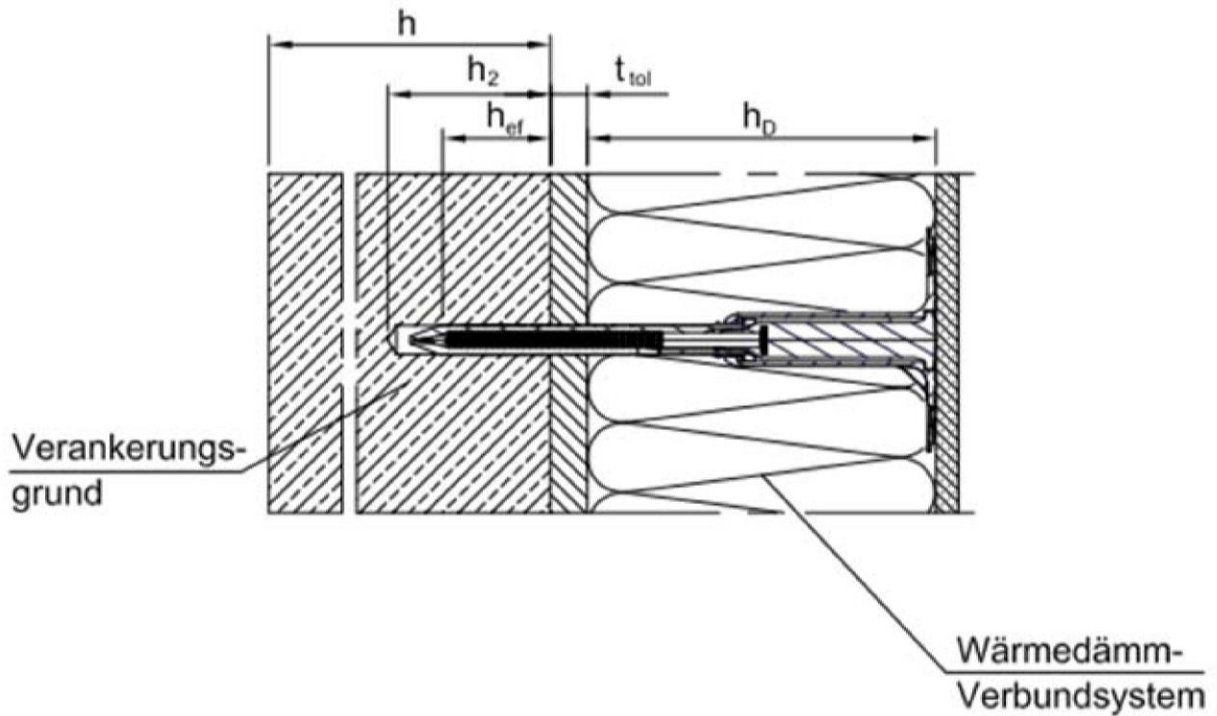
weber.therm SRD-5 und weber.therm SLD-5

Produktbeschreibung

weber.therm SRD-5 - Markierung und Abmessungen, Montagetool
Nutzungskategorie E, Montage versenkt im Dämmstoff

Anhang A 6

weber.therm SLD-5, Montage oberflächenbündig



Anwendungsbereich

- Verankerung von WDVS in Beton und Mauerwerk
- Verankerung von WDVS in Porenbeton und haufwerksporigem Leichtbeton

- Legende:
- h_D = Dämmstoffdicke
 - h_{ef} = effektive Verankerungstiefe
 - h = vorhandene Dicke des Bauteils (Wand)
 - h_2 = Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt
 - t_{tol} = Dicke des Toleranzausgleichs oder der nichttragenden Deckschicht

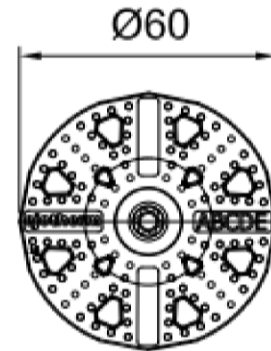
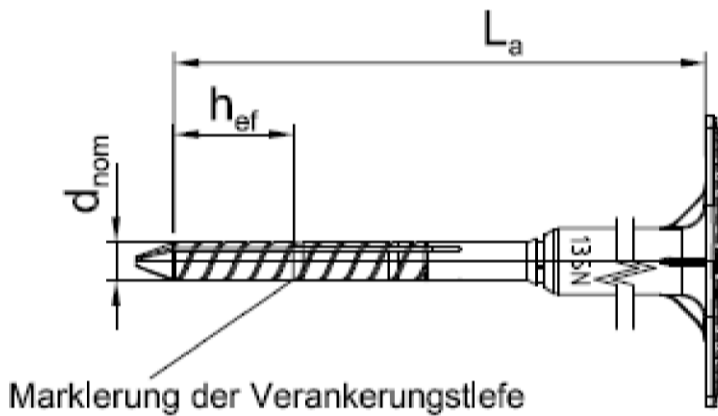
weber.therm SRD-5 und weber.therm SLD-5

Produktbeschreibung

Einbauzustand, weber.therm SLD-5 oberflächenbündig

Anhang A 7

weber.therm SLD-5 / Nutzungskategorie A, B, C, D / Montage oberflächenbündig



Prägung:
Dübeltyp (weber.therm N)
Dübellänge (z. B. 135)
Nutzungskategorie (A,B,C,D,E)

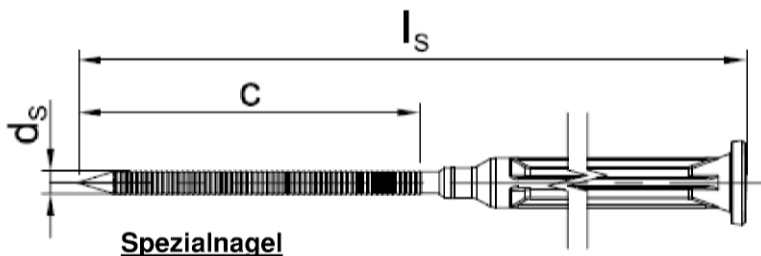


Tabelle A 5: Abmessungen

Dübeltyp	Dübelhülse			Nagel umspritzt		
	d_{nom} [mm]	h_{ef} [mm]	min L_a max L_a [mm]	d_s [mm]	c [mm]	min l_s max l_s [mm]
weber.therm SLD-5	8	25	95 295	4,13	60	95 295

Bestimmung der max. Dämmstoffdicke h_D [mm] für weber.therm SLD-5:

$$h_D = L_a - t_{tol} - h_{ef} \quad (L_a = \text{e.g. } 215; t_{tol} = 10)$$

e.g. $h_D = 215 - 10 - 25 = 180$
 $h_{Dmax} = 180$

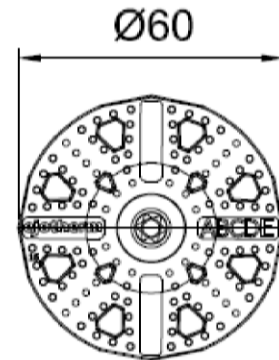
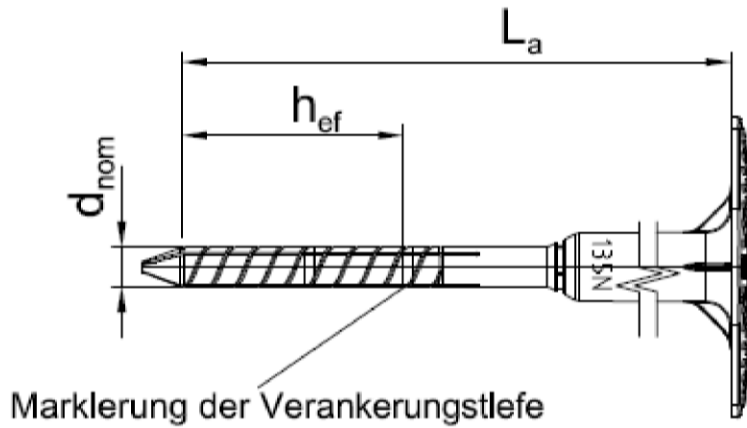
weber.therm SRD-5 und weber.therm SLD-5

Produktbeschreibung

weber.therm SLD-5 - Markierung und Abmessungen, Nutzungskategorie A, B, C, D
Montage oberflächenbündig

Anhang A 8

weber.therm SLD-5 / Nutzungskategorie E / Montage oberflächenbündig



Prägung:
Dübeltyp (weber.therm N)
Dübellänge (z. B. 135)
Nutzungskategorie (A,B,C,D,E)

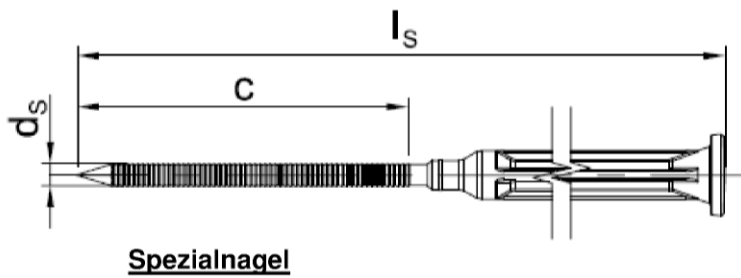


Tabelle A 6: Abmessungen

Dübeltyp	Dübelhülse			Spezialnagel umspritzt		
	d_{nom} [mm]	h_{ef} [mm]	min L_a max L_a [mm]	d_s [mm]	c [mm]	min l_s max l_s [mm]
weber.therm SLD-5	8	45	95 295	4,13	60	95 295

Bestimmung der max. Dämmstoffdicke h_D [mm] für weber.therm SLD-5:

$$h_D = L_a - t_{tol} - h_{ef} \quad (L_a = \text{e.g. } 215; t_{tol} = 10)$$

e.g. $h_D = 215 - 10 - 45$

$$h_{Dmax} = 160$$

weber.therm SRD-5 und weber.therm SLD-5

Produktbeschreibung

weber.therm SLD-5 - Markierung und Abmessungen, Nutzungskategorie E
Montage oberflächenbündig

Anhang A 9

Tabelle A7: Werkstoffe weber.therm SRD-5 und SLD-5

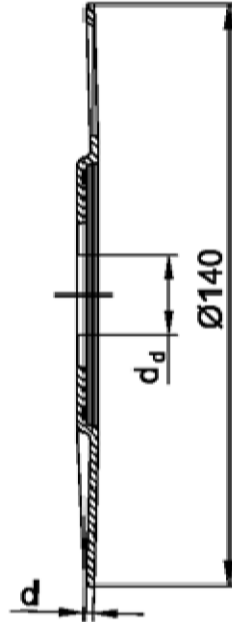
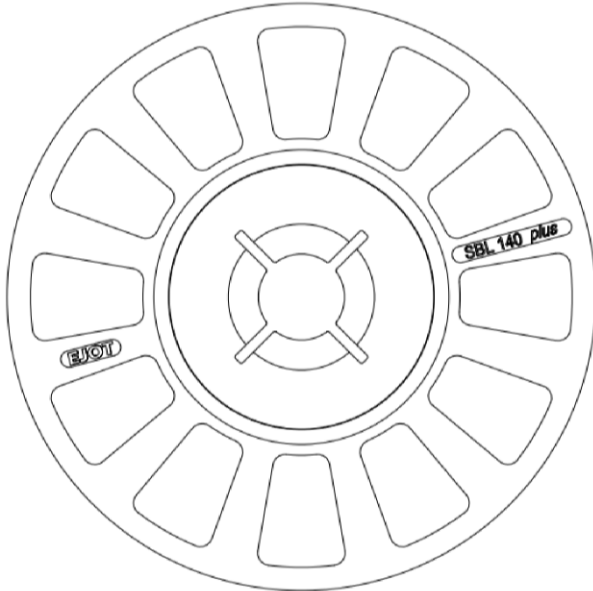
Dübelspreizzone	Polyethylen, PE-HD Farben: grau
Dübelteller	Polyethylen, PE-HD, Farbe: gelb
Schraubenumspritzung	Polyamid, PA GF 50, Farbe: schwarz
Nagelumspritzung	Polyamid, PA GF 50 Farbe: schwarz
Dämmstoffrondelle	Polystyrol EPS 20
	Mineralwolle HD
Spezialschraube für weber.therm SRD-5	Stahl 5.8, galvanisch verzinkt $\geq 5 \mu\text{m}$, nach EN ISO 4042:2001, blau passiviert
	Edelstahl, nach ISO 3506 Material-Nummer 1.4401 oder 1.4571 Material-Nummer 1.4301 oder 1.4567
Spezialnagel für weber.therm SLD-5	Stahl, galvanisch verzinkt $\geq 5 \mu\text{m}$, nach EN ISO 4042:2001, blau passiviert, $f_{yk} \geq 670 \text{ N/mm}^2$

weber.therm SRD-5 und weber.therm SLD-5

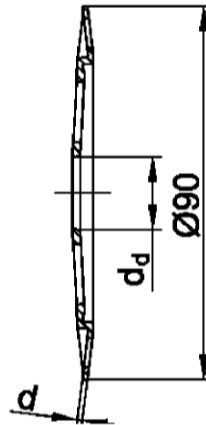
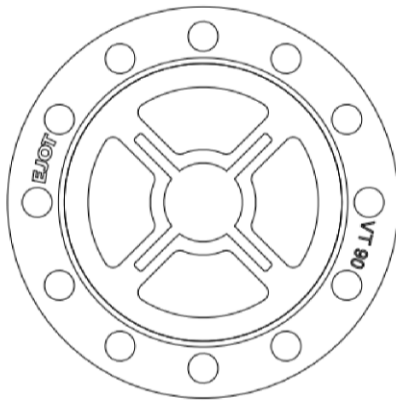
Produktbeschreibung
Werkstoffe für weber.therm SRD-5 und weber.therm SLD-5

Anhang A 10

weber.therm SRD-5 und weber.therm SLD-5



SBL 140 plus	
Farbe	natur
d_d [mm]	20,0
d [mm]	2,0
Material	^{1) 2)}



VT 90	
Farbe	natur
d_d [mm]	17,5
d [mm]	1,2
Material	^{1) 2)}

¹⁾ Polyamide, PA 6

²⁾ Polyamide, PA GF 50

weber.therm SRD-5 und weber.therm SLD-5

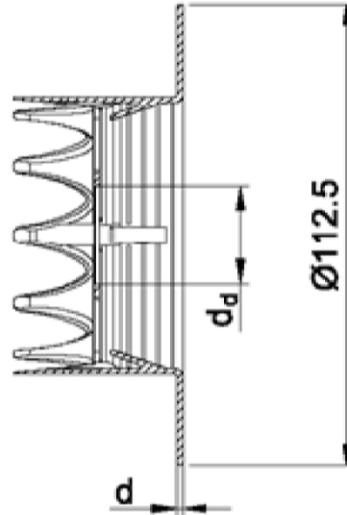
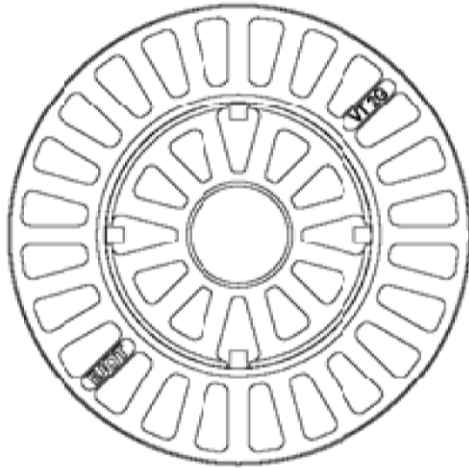
Produktbeschreibung

Zusatzteiler für weber.therm SRD-5 und weber.therm SLD-5

Anhang A 11

weber.therm SRD-5

VT 2G



VT 2G	
Farbe	natur
d_d [mm]	29,0
d [mm]	1,5
Material	¹⁾

¹⁾ Polyamid, PA GF 50

weber.therm SRD-5 und weber.therm SLD-5

Produktbeschreibung
Zusatzteller für weber.therm SRD-5

Anhang A 12

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:

- Normalbeton (Nutzungskategorie A) nach Anhang C1.
- Vollstein Mauerwerk (Nutzungskategorie B) nach Anhang C1.
- Hohl- oder Lochsteine (Nutzungskategorie C) nach Anhang C1.
- Haufwerksporiger Leichtbeton (Nutzungskategorie D) nach Anhang C1
- Porenbeton (Nutzungskategorie E) nach Anhang C1
- Bei anderen Steinen der Nutzungskategorie A, B, C, D und E darf die charakteristische Tragfähigkeit der Dübel durch Baustellenversuche nach EOTA Technical Report TR 051 Fassung Dezember 2016 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 in Übereinstimmung mit EAD 330335-00-0604 unter der Verantwortung eines auf dem Gebiet der Verankerungen und des Mauerwerks erfahrenen Ingenieurs.
- 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 Mehrfachbefestigungen von 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

weber.therm SRD-5 und weber.therm SLD-5

Verwendungszweck
Spezifikationen

Anhang B 1

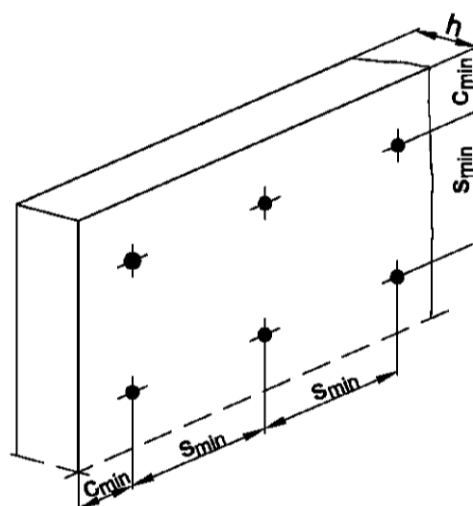
Tabelle B1: Montagekennwerte

Dübeltyp		weber.therm SLD-5		weber.therm SRD-5		
		A	B C D	E	A B C D	E
Bohrerinnendurchmesser	d_0 [mm] =	8		8		8
Bohrerschneidendurchmesser	d_{cut} [mm] ≤	8,45		8,45		8,45
Tiefe des Bohrlochs zum tiefsten Punkt						
- versenkte Montage	h_1 [mm] ≥					50
- oberflächenbündige Montage	h_1 [mm] ≥	35		55		55
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef} [mm] ≥	25		45		45

Tabelle B2: Dübelabstände und Bauteilabmessungen

Dübeltyp		weber.therm SRD-5 / weber.therm SLD-5	
Minimal zulässiger Achsabstand	$s_{min} \geq$ [mm]	100	
Minimal zulässiger Randabstand	$c_{min} \geq$ [mm]	100	
Mindestbauteildicke			
- versenkte Montage	$h \geq$ [mm]	100	
		40 (nur dünne Betonteile)	
- oberflächenbündige Montage	$h \geq$ [mm]	100	
		40 (nur dünne Betonteile)	

Schema der Dübelabstände

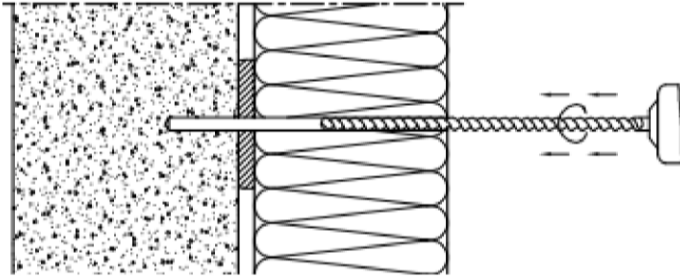


weber.therm SRD-5 und weber.therm SLD-5

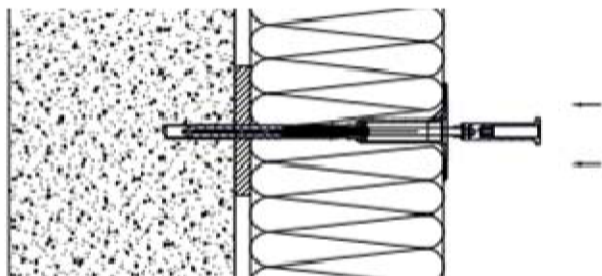
Verwendungszweck
Montagekennwerte,
Dübelabstände und Bauteilabmessungen

Anhang B 2

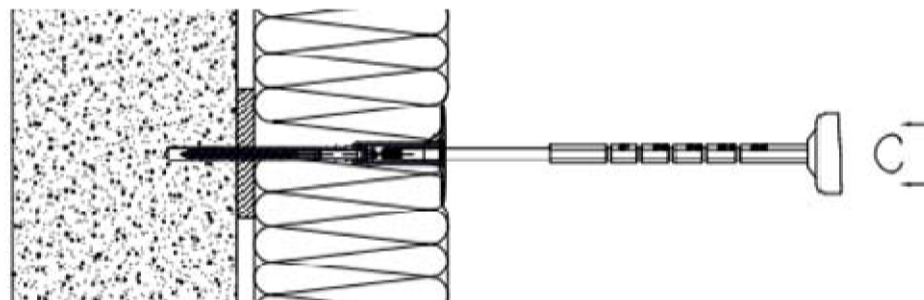
Montageanleitung: weber.therm SRD-5 / oberflächenbündige Montage



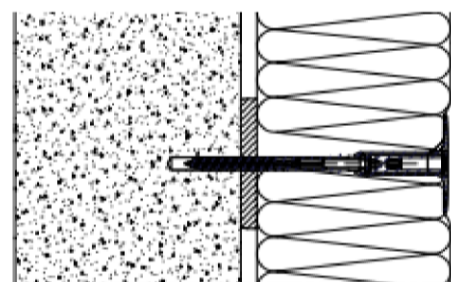
Bohrloch rechtwinklig zur Oberfläche des Untergrundes erstellen.
Reinigung des Bohrlochs 3x



Dübel in das Bohrloch einschieben, bis der Dübelteller bündig auf der Dämmplattenoberfläche aufliegt.



Dübelschraube in den Dübel montieren, bis die Dübelschraube im Dübelteller aufliegt.



Einbauzustand weber.therm SRD-5, oberflächenbündig.

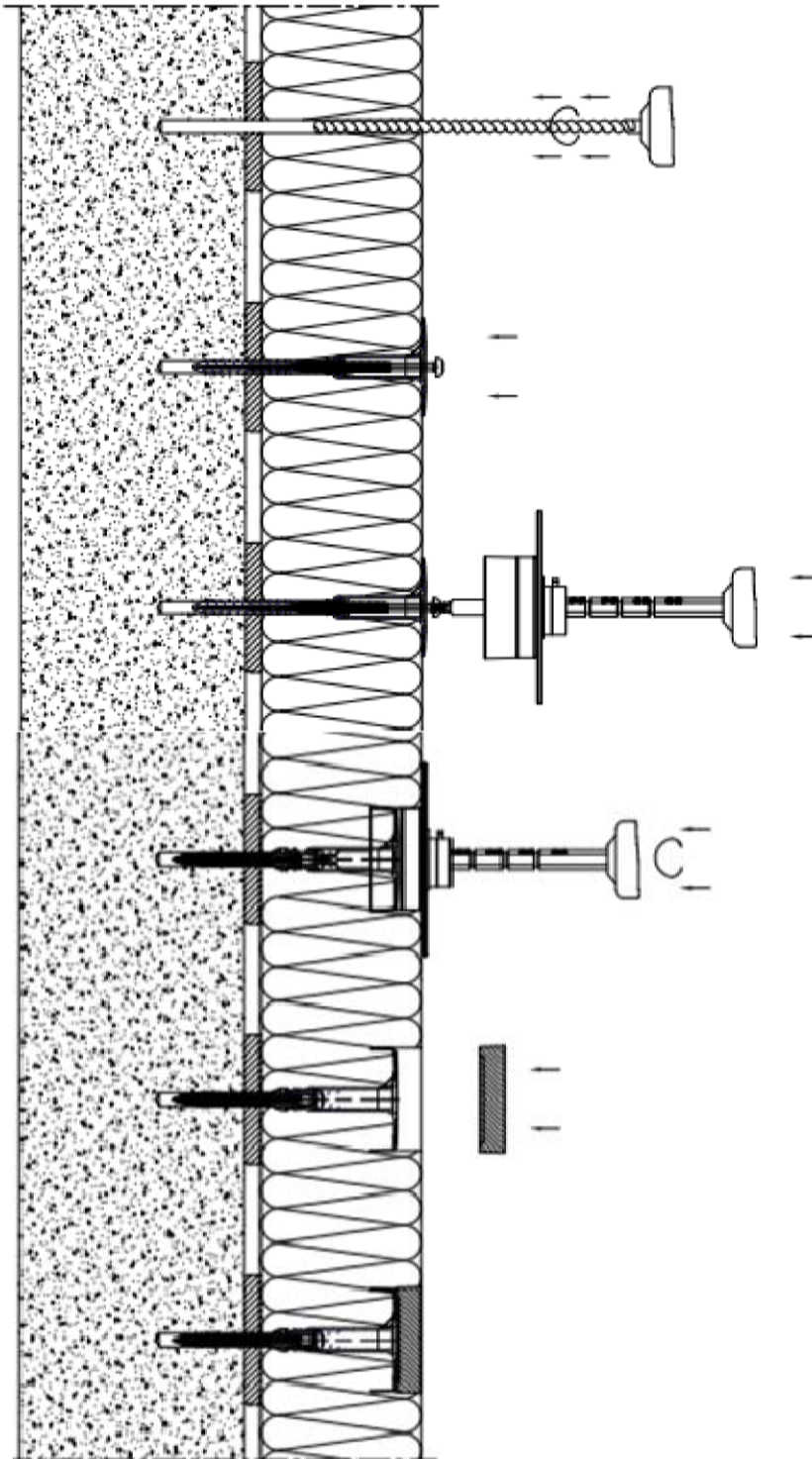
elektronische Kopie der eta des dibt: eta-17/0077

weber.therm SRD-5 und weber.therm SLD-5

Verwendungszweck
Montageanleitung weber.therm SRD-5, oberflächenbündig

Anhang B 3

Montageanleitung: weber.therm SRD-5 / Montage versenkt im Dämmstoff



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

Dübel in das Bohrloch einschieben, bis der Dübelteller bündig auf der Dämmplattenoberfläche aufliegt.

Dübelschraube mit zugehörigem Montagetool in den Dübel montieren

bis die Anschlagscheibe des Tools auf der Dämmstoffoberfläche aufliegt

Rondelle montieren

Einbauzustand weber.therm SRD-5, versenkt im Dämmstoff mit zugehöriger Rondelle.

elektronische Kopie der eta des dibt: eta-17/0077

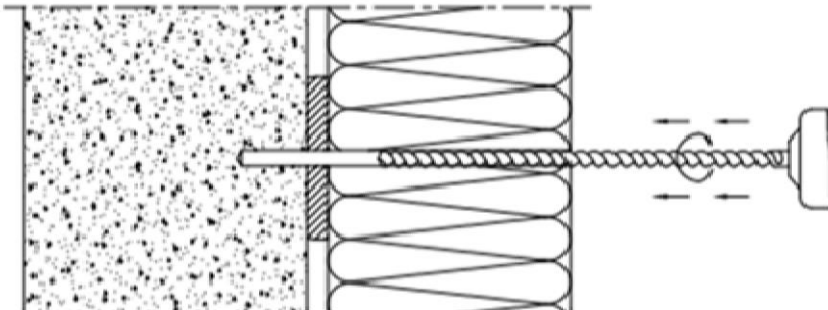
weber.therm SRD-5 und weber.therm SLD-5

Verwendungszweck

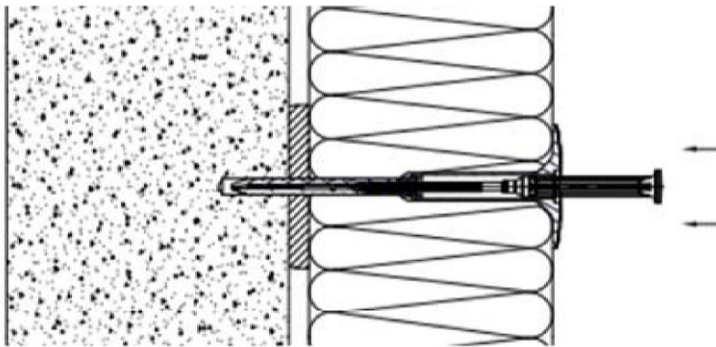
Montageanleitung weber.therm SRD-5, Montage versenkt im Dämmstoff

Anhang B 4

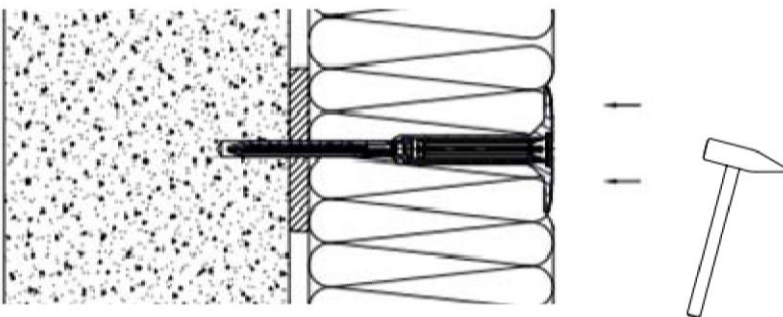
Montageanleitung: weber.therm SLD-5 / oberflächenbündige Montage



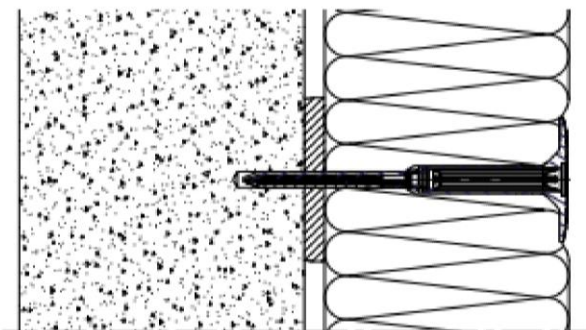
Bohrloch rechtwinklig zur
Oberfläche des Untergrundes
erstellen.
Reinigung des Bohrlochs 3x



Dübel in das Bohrloch
einschieben, bis der Dübelteller
bündig auf der
Dämmplattenoberfläche aufliegt.



Umspritzten Spezialnagel mit
dem Hammer einschlagen



Einbauzustand
weber.therm SLD-5,
oberflächenbündig.

weber.therm SRD-5 und weber.therm SLD-5

Verwendungszweck
Montageanleitung weber.therm SLD-5, oberflächenbündig

Anhang B 5

Tabelle C1: Charakteristische Zugtragfähigkeiten N_{Rk} in Beton und Mauerwerk in kN						
Dübeltyp					weber.therm SLD-5	weber.therm SRD-5
Verankerungsgrund	Rohdichte ρ [kg/dm ³]	Mindest- druck- festigkeit f_b [N/mm ²]	Bemerkungen	Bohr- verfahren	N_{Rk} [kN]	N_{Rk} [kN]
Beton C12/15 EN 206-1:2000				Hammer	0,75	0,9
Beton C20/25 – C50/60 EN 206-1:2000				Hammer	1,2	1,5
Beton C20/25 – C50/60 Dünne Betonbauteile EN 206-1:2000 (dünne Betonbauteile)			Dicke der Betonbauteile 100 mm > h ≥ 40 mm	Hammer	1,2	1,5
Mauerziegel, Mz z.B. nach EN 771-1:2011	≥ 1,8	36	Querschnitt bis 15% durch Lochung senkrecht zur Lagefläche reduziert	Hammer	1,5	1,5
Kalksandvollsteine, KS z. B. nach EN 771-2:2011	≥ 1,8	16	Querschnitt bis 15% durch Lochung senkrecht zur Lagefläche reduziert	Hammer	1,5	1,5
Hochlochziegel, HLz z. B. nach EN 771-1:2011	≥ 1,4	16	Querschnitt ≥ 15 % und ≤ 50 % durch Lochung senkrecht zur Lagerfläche reduziert, äußere Stegdicke ≥ 14 mm	Dreh	0,9 ¹⁾	1,5 ¹⁾
Kalksandlochsteine, KSL z. B. nach EN 771-2:2011	≥ 1,4	12	Querschnitt durch Lochung senkrecht zur Lagefläche ≥ 15 % reduziert, äußere Stegdicke ≥ 20 mm	Dreh	0,9 ²⁾	1,5 ²⁾
Hohlblocksteine; Hbl z. B. nach EN 771-3:2011	≥ 0,9	4	Querschnitt durch Lochung senkrecht zur Lagefläche ≥ 15 % reduziert, äußere Stegdicke ≥ 30 mm	Dreh	0,6 ³⁾	1,2 ³⁾
Haufwerksporiger Leichtbeton LAC 8 – LAC 25 z. B. nach EN 771-3:2011	≥ 1,2	8		Hammer	0,6	0,75
Porenbeton AAC4 – AAC 7 z. B. nach EN 771-4:2011	≥ 0,55	4		Dreh	0,75	0,75
weber.therm SRD-5 und weber.therm SLD-5					Anhang C 1	
Leistungen Charakteristische Zugtragfähigkeiten						

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 ≥ 20 mm; ansonsten ist die charakteristische Zugtragfähigkeit durch Ausziehversuche am Bauwerk zu ermitteln.

³⁾ Der Wert gilt für Außenstegdicken von ≥ 30 mm; ansonsten ist die charakteristische Zugtragfähigkeit durch Ausziehversuche am Bauwerk zu ermitteln.

**Tabelle C2: Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient gemäß EOTA Technical Report
TR 025:2007-06**

Dübeltyp	Dämmstoffdicke h_D [mm]	punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient χ [W/K]
weber.therm SLD-5,	60 – 260	0,001
weber.therm SRD-5, versenkt	80 – 260	0,001
weber.therm SRD-5, oberflächenbündig	80 – 260	0,002

Tabelle C3: Tellersteifigkeit gemäß EOTA Technical Report TR 025:2007-06

Dübeltyp	Durchmesser des Dübeltellers [mm]	Tragfähigkeit des Dübeltellers [kN]	Tellersteifigkeit [kN/mm]
weber.therm SRD-5 und SLD-5	60	1,1	1,1

Table C4: Verschiebungen

Verankerungsgrund	Rohdichte ρ [kg/dm ³]	Mindest- druck- festigkeit f_b [N/mm ²]	Zugkraft N [kN] weber.therm SLD-5 / SRD-5	Verschiebungen $\delta_{(N)}$ [mm]	
				weber.therm SLD-5	weber.therm SRD-5
Beton C20/25 – C50/60 (EN 206-1:2000)			0,4 / 0,5	0,4	0,4
Mauerziegel Mz (EN 771-1:2011)	≥ 1,8	36	0,5 / 0,5	0,3	0,3
Kalksandvollstein, KS (EN 771-2:2011)	≥ 1,8	16	0,5 / 0,5	0,4	0,4
Hochlochziegel, HLz (EN 771-1:2011)	≥ 1,4	16	0,3 / 0,5	0,2	0,4
Kalksandlochstein, KSL (EN 771-2:2011)	≥ 1,4	12	0,3 / 0,5	0,3	0,3
Hohlblockstein; Hbl (EN 771-3:2011)	≥ 0,9	4	0,2 / 0,4	0,2	0,2
Haufwerksporiger Leichtbeton, LAC 8 – LAC 25 (EN 771-3:2011)	≥ 1,2	8	0,2 / 0,25	0,2	0,2
Porenbeton, AAC 4 – AAC 7 (EN 771-4:2011)	≥ 0,55	4	0,25 / 0,25	0,3	0,3

weber.therm SRD-5 und weber.therm SLD-5

Leistungen
Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient, Tellersteifigkeit und Verschiebungen

Anhang C 2