



ETA-Danmark A/S  
Göteborg Plads 1  
DK-2150 Nordhavn  
Tel. +45 72 24 59 00  
Fax +45 72 24 59 04  
Internet [www.etadanmark.dk](http://www.etadanmark.dk)

Autorisiert und benannt gemäß  
Artikel 29 der Verordnung (EU)  
Nr. 305/2011 des Europäischen  
Parlaments und des Rates vom  
9. März 2011



## Europäische Technische Bewertung ETA-23/0482 vom 2026/01/07

(deutsche Übersetzung durch RECA NORM / Originaltext von ETA-Danmark auf Englisch)

### I Allgemeiner Teil

**Technische Bewertungsstelle, die die ETA ausstellt und gemäß Artikel 29 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 benannt wurde:** ETA-Danmark A/S

**Handelsname des Bauprodukts:**

RECA dimos Anker UNI-RT 12  
RECA dimos Anker UNI-RT 16

**Produktfamilie, zu der das vorstehend genannte Bauprodukt gehört:**

Distanzmontagesystem

**Hersteller:**

RECA NORM GmbH  
Am Wasserturm 4  
DE-74635 Kupferzell  
Tel + 49 7944 61-0  
Internet: [www.recanorm.de](http://www.recanorm.de)

**Herstellungsbetrieb:**

RECA Werk Nr.4

**Diese Europäische Technische Bewertung enthält:**

30 Seiten einschließlich 25 Anhänge, die einen integralen Bestandteil dieses Dokuments darstellen

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

EAD 331985-00-0604 – Distanzmontagesystem

**Diese Version ersetzt:**

ETA-23/0482 vom 05.09.2023

Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen vollständig dem herausgegebenen Originaldokument entsprechen und als Übersetzungen gekennzeichnet sein.

Bei der Übermittlung dieser Europäischen Technischen Bewertung, auch bei der elektronischen Übertragung, muss das gesamte Dokument übermittelt werden (mit Ausnahme der vorstehend aufgeführten vertraulichen Anhänge). Mit Genehmigung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle ist jedoch eine teilweise Vervielfältigung zulässig. Jede teilweise Vervielfältigung ist als eine solche kenntlich zu machen.



### 3 Leistung des Produkts und Angaben der Methoden seiner Bewertung

#### 3.1 Eigenschaften des Produkts

##### **Brandschutz (BWR 2):**

Keine Leistungsbeurteilung

##### **Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 4):**

Widerstand der mit Injektionsmörtel befestigten M12 bzw. M16 Gewindestange im Verankerungsgrund Mauerwerk und Porenbeton:

Die M12 bzw. M16 Gewindestange mit den Materialspezifikationen gemäß Anhang A5 ist durch die folgenden ETAs auf der Grundlage der EAD 330076-00-0604 abgedeckt, die folgenden relevanten Leistungen beschreiben:

- ETA-13/0909 (VMU plus / VMU plus polar)
- ETA-17/0006 (VM-EA)

Widerstand der mit Injektionsmörtel befestigten M12 bzw. M16 Gewindestange im Verankerungsgrund Beton:

Die M12 bzw. M16 Gewindestange mit den Materialspezifikationen gemäß Anhang A5 ist durch die folgenden ETAs auf der Grundlage der EAD 330499-01-0601 abgedeckt, die folgenden relevanten Leistungen beschreiben:

Für gerissenen und ungerissenen Beton:

- ETA-11/0415 (VMU plus / VMU plus polar)

Für ungerissenen Beton:

- ETA-16/0898 (VM-EA)

Widerstände des thermischen Trennmoduls:

- Charakteristischer Widerstand des thermischen Trennmoduls gegen Versagen unter Zugbelastung
- Charakteristischer Widerstand des thermischen Trennmoduls gegen Versagen unter Druckbelastung
- Charakteristischer Widerstand des thermischen Trennmoduls gegen Versagen unter Querbeltung
- Charakteristischer Widerstand gegen Versagen unter Druckbelastung bei gleichzeitiger Auslenkung (Knicken des Kragarms)
- Charakteristischer Widerstand unter kombinierter Quer- und Druckbelastung (Knicken des Kragarms)
- Charakteristischer Widerstand unter Querbeltung und Auslenkungen (Versagen des lastübertragenden Kunststoffteils, Kragarm)
- Maximales Installations-Drehmoment

Die vorstehend genannten wesentlichen Merkmale sind in Anhang C detailliert aufgeführt.

##### **Dauerhaftigkeit**

Die Überprüfung der Dauerhaftigkeit ist Bestandteil der Prüfung wesentlicher Merkmale. Die Dauerhaftigkeit ist nur sichergestellt, wenn die Spezifikationen für die vorgesehene Verwendung gemäß Anhang B berücksichtigt werden.

#### 3.2 Bewertungsmethoden

Die Bewertung der Eignung des Ankers für den vorgesehenen Verwendungszweck in Bezug auf die Anforderungen an die mechanische Festigkeit, Stabilität und Nutzungssicherheit im Sinne der Grundanforderungen (BWR 4) wurde gemäß EAD 331985-00-0604–Distanzmontagesystem durchgeführt.

## **4 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit**

### **4.1 System für die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit**

Gemäß Entscheidung 97/463/EG der Europäischen Kommission gehört das System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (siehe Anhang V der Verordnung (EU) Nr. 305/2011) zur Kategorie 2+.

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

Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten sind in dem bei ETA-Danmark vor der CE-Kennzeichnung hinterlegten Prüf- und Überwachungsplan festgelegt.

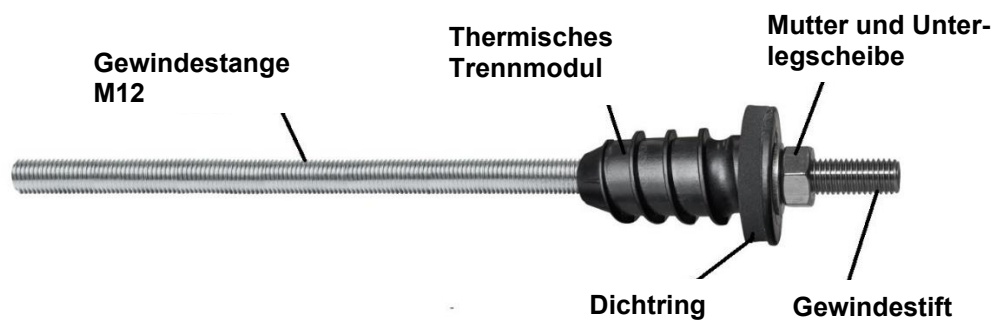
Ausgestellt in Kopenhagen am 2026-01-07 von



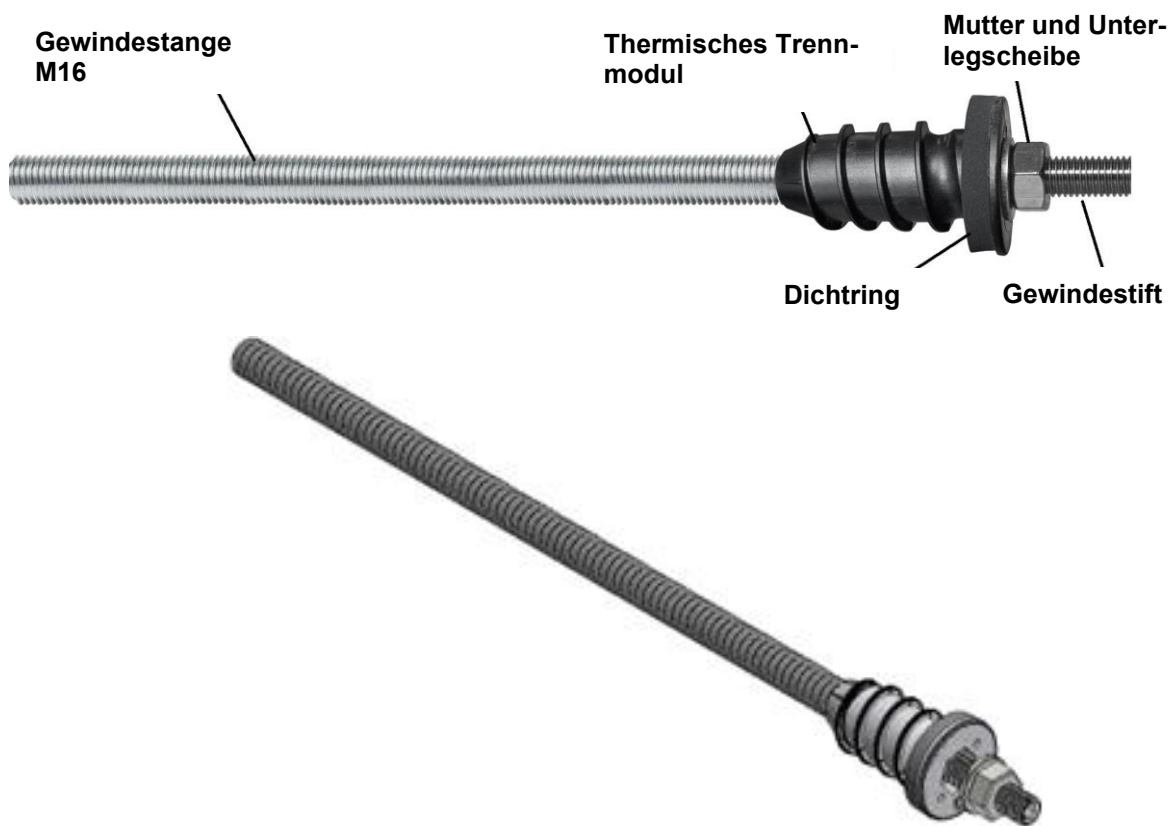
Thomas Bruun

Managing Director, ETA-Danmark

### Distanzmontagesystem dimos Anker UNI-RT 12



### Distanzmontagesystem dimos Anker UNI-RT 16



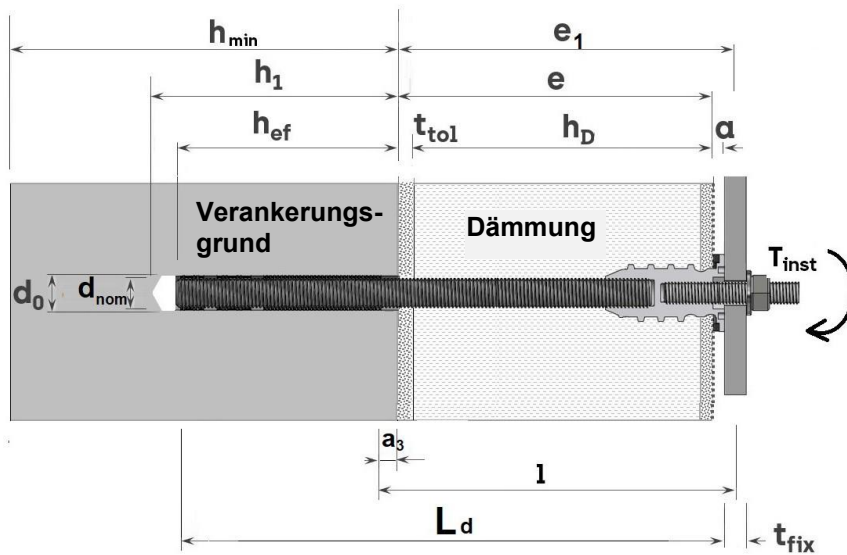
RECA dimos Anker UNI-RT 12, RECA dimos Anker UNI-RT 16

**Produktbeschreibung**  
Ansicht und Komponenten des Produkts

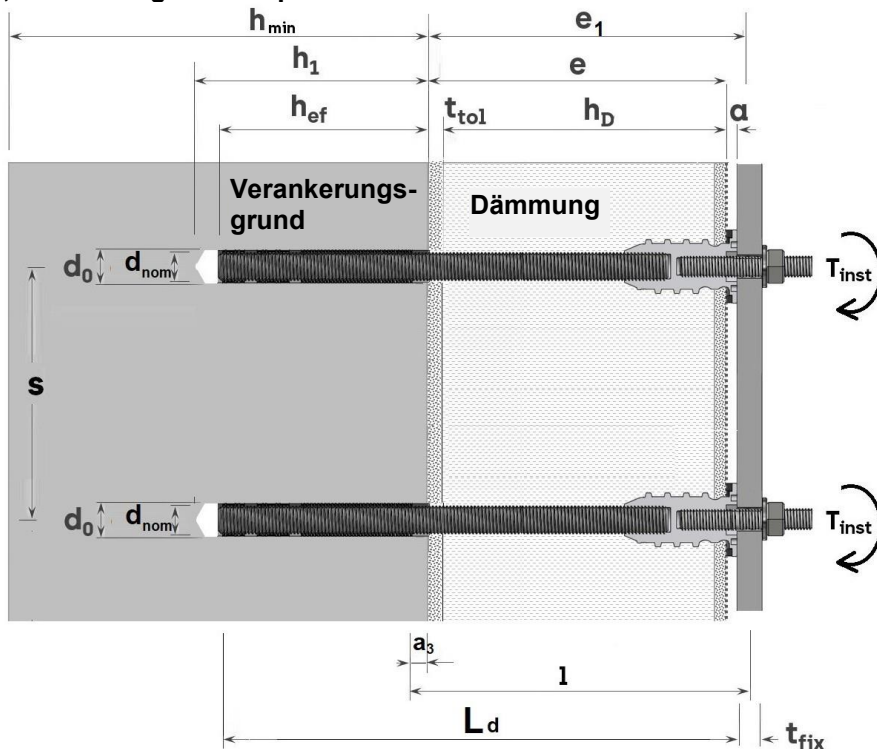
**Anhang A1**

**dimos Anker UNI-RT 12, dimos Anker UNI-RT 16 Einbaubedingungen**

**Einfachbefestigung - das freie Ende des Ankers ist unter einwirkender Querlast drehbar**



**Mehrfachbefestigung - das freie Ende des Dübels ist unter einwirkender Querlast nicht drehbar, vorausgesetzt, die befestigte Grundplatte ist ausreichend steif**

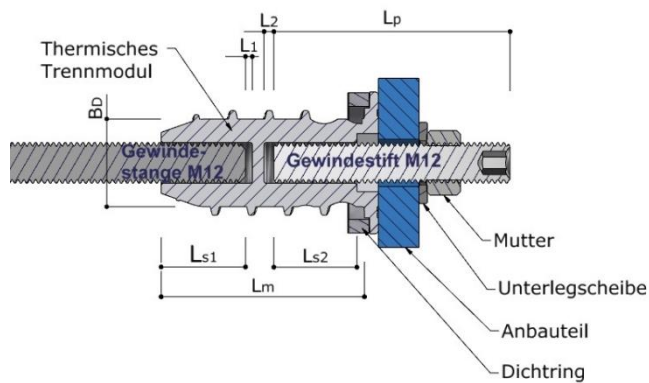


RECA dimos Anker UNI-RT 12, RECA dimos Anker UNI-RT 16

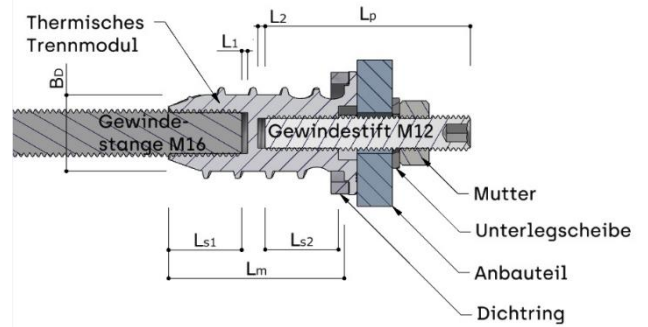
**Produktbeschreibung**  
Einbaubedingungen Einzelbefestigung und Mehrfachbefestigung

**Anhang A2**

**dimos Anker UNI-RT 12 Einbaubedingungen**



**dimos Anker UNI-RT 16 Einbaubedingungen**



**Tabelle A3.1: Spezifikationen für die Installation**

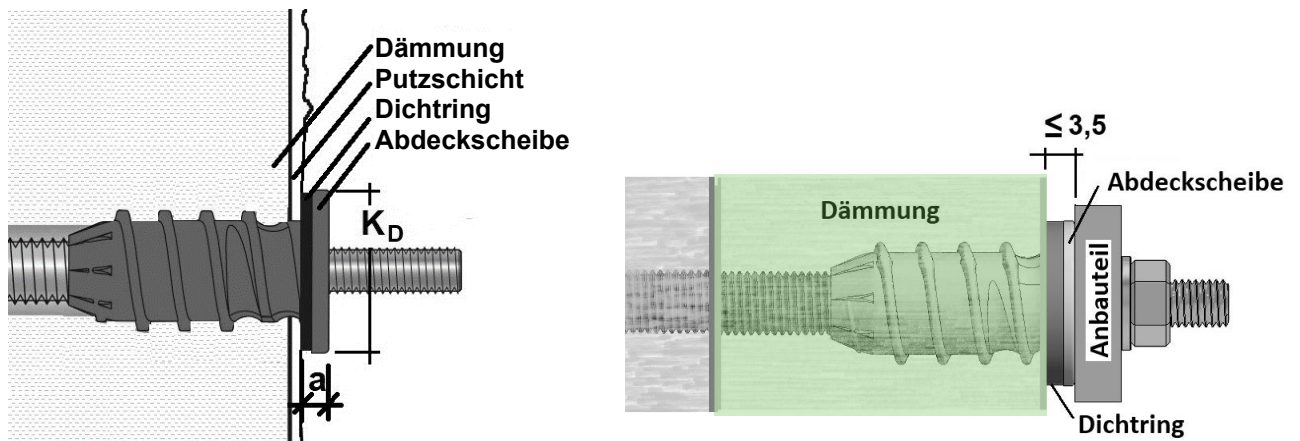
			<b>UNI-RT 12</b>	<b>UNI-RT 16</b>
Gesamtlänge inkl. Gewindestange	$L_d$	[mm]	$\leq 302$	$\leq 392$
Länge des thermischen Trennmoduls	$L_m$	[mm]	60	
Kerndurchmesser des thermischen Trennmoduls	$B_D$	[mm]	26	
Durchmesser der Abdeckscheibe	$K_D$	[mm]	42	
Durchmesser der Gewindestange	$d_{nom}$	[mm]	12	16
Dicke des nichttragenden Putzes, Klebers oder ähnlicher Materialien	$t_{tol}$	[mm]	optional	optional
Dämmstoffdicke (inkl. Putzschicht)	$h_D$	[mm]	60 - 220	60 - 300
Hebelarm für Querlast zur Berechnung der Querlast mit Hebelarm	$l$	[mm]	$a_3 + e_1$	
Abstand zwischen der Oberfläche des Verankerungsuntergrunds und der Putzoberfläche (nicht tragende Materialien)	$e$	[mm]	$h_D + t_{tol}$	
Abstand zwischen der angreifenden Querlast und der Oberfläche des Verankerungsuntergrunds	$e_1$	[mm]	$e + a + t_{fix} / 2$	
Spalt zwischen Putzoberfläche und Anbauteil	$a$	[mm]	3 – 3,5	
Zusätzliche Länge für Hebelarm	$a_3$	[mm]	$0,5 * d_{nom}$	
Min. Einschraubtiefe M12 bzw. M16 Gewindestange	$L_{s1}$	[mm]	24	
Min. Einschraubtiefe M12 Gewindestift	$L_{s2}$	[mm]	24	
Justierbare Länge der M12 bzw. M16 Gewindestange (zum Verankerungsgrund)	$L_1$	[mm]	3	
Justierbare Länge M12 Gewindestift (Anbauteilseite)	$L_2$	[mm]	3,5	
Achsabstand zwischen den Gewindestangen	$s$	[mm]	Siehe ETA vom Injektionsmörtel	

RECA dimos Anker UNI-RT 12, RECA dimos Anker UNI-RT 16

**Produktbeschreibung**  
Einbaubedingungen

**Anhang A3**

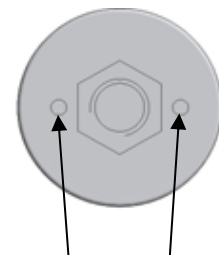
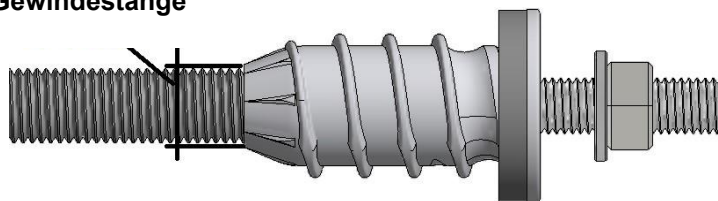
**dimos Anker UNI-RT 12, dimos Anker UNI-RT 16 Einbaubedingungen, die eine Abdichtung gegen Schlagregen gewährleisten (Wasserdichtheit nach EN 1027 - Methode 1A)**



Einbau mit max. Abstand von der Putzoberfläche zum Anbauteil zur Gewährleistung der Schlagregendichtigkeit ( $a \leq 3,5$  mm)

**Kennzeichnung**

Durchmesser der Gewindestange



Markierung

Kennzeichnung:	Hersteller	Typ	Durchmesser Gewindestange
<b>Beispiel:</b>	<b>RECA</b>	<b>dimos Anker</b>	<b>16 oder 12</b>
	<b>Markierung</b>	<b>UNI-RT</b>	
	<b>Zwei Löcher</b>		

RECA dimos Anker UNI-RT 12, RECA dimos Anker UNI-RT 16

**Produktbeschreibung**  
Einbaubedingungen für Schlagregendichtigkeit, Kennzeichnung

**Anhang A4**

**dimos Anker UNI-RT 12, dimos Anker UNI-RT 16 Komponenten und Werkstoffe**



Zubehör:



M12 M10

Pos 3a



Pos 7

**Tabelle A 5.1: Komponenten und Werkstoffe**

Pos	Bezeichnung	Werkstoff
1	Gewindestange M12 oder Gewindestange M16	Stahl verzinkt $\geq 5\mu\text{m}$ nach EN ISO 4042:2018 Mechanische Eigenschaften gemäß EN-ISO 898-1 (2013) $f_{yk} \geq 640 \text{ N/mm}^2$ , $f_{uk} \geq 800 \text{ N/mm}^2$ oder Nichtrostender Stahl A4 nach EN 10088-3:2014, Werkstoff 1.4401 oder 1.4571 ( $f_{yk} \geq 450 \text{ N/mm}^2$ , $f_{uk} \geq 700 \text{ N/mm}^2$ Festigkeitsklasse 70)
2	Thermisches Trennmodul	Polyamid PA 6 mit Glasfasern
3 3a 3b	Gewindestift M12 oder alternativ: Gewindestift M12/10 oder alternativ: M12 Schraube	Nichtrostender Stahl A4 nach EN 10088-3:2014, Werkstoff 1.4401 oder 1.4571 $f_{yk} \geq 450 \text{ N/mm}^2$ , $f_{uk} \geq 700 \text{ N/mm}^2$
4	Dichtring	Werkstoff: EPDM min. 41,5 x 37,5 x 6 mm
5	Sechskantmutter M12	Nichtrostender Stahl A4 nach EN 10088-3:2014, Werkstoff 1.4401 oder 1.4571 nach DIN EN ISO 4032
6	Unterlegscheibe	Nichtrostender Stahl A4, DIN 125 oder DIN 440
7	Optional: Distanzscheibe für M12, gemäß DIN 9021	Polyamid, 37 x 13 x 3 mm, weiß oder schwarz

RECA dimos Anker UNI-RT 12, RECA dimos Anker UNI-RT 16

**Produktbeschreibung**  
Komponenten und Werkstoffe

**Anhang A5**

## Spezifizierungen des Verwendungszwecks

### Beanspruchung der Verankerung:

- Statische und quasi-statische Lasten mit Zug-, Druck-, Querbelastrungen oder kombinierten Zug- und Querbelastrungen oder kombinierten Druck- und Querbelastrungen. Die Verankerung darf nicht für die Übertragung von Eigenlasten des Wärmedämmverbundsystems (WDVS) verwendet werden.

### Verankerungsgrund:

#### Mauerwerk und Porenbeton - gemäß der ETAs:

- ETA-13/0909 (VMU plus / VMU plus polar)
- ETA-17/0006 (VM-EA)

#### Gerissener und ungerissener Beton - gemäß der ETAs:

- ETA-11/0415 (VMU plus / VMU plus polar)

#### Ungerissener Beton - gemäß der ETAs:

- ETA-16/0898 (VM-EA)

### Verwendungstemperaturbereich – falls nicht durch Injektionsmörtel ETA eingeschränkt:

#### Mauerwerk

- $T_a$ : - 40°C bis + 40°C (max. Temperatur: kurzzeitig + 40°C und langfristig + 24°C)
- $T_b$ : - 40°C bis + 80°C (max. Temperatur: kurzzeitig + 80°C und langfristig + 50°C)

#### Beton

- $T_a$ : - 40°C bis + 40°C (max. Temperatur: kurzzeitig + 40°C und langfristig + 24°C)
- $T_b$ : - 40°C bis + 80°C (max. Temperatur: kurzzeitig + 80°C und langfristig + 50°C)

### Anwendungsbedingungen (Umgebungsbedingungen)

Die Anwendungsbedingungen für die Verankerungsgründe sind in den oben erwähnten ETAs für die jeweiligen Verankerungsgründe angegeben.

RECA dimos Anker UNI-RT 12, RECA dimos Anker UNI-RT 16

**Verwendungszweck**  
Spezifizierungen des Verwendungszwecks

**Anhang B1**

**Komponenten aus Stahl im Hinblick auf die Einbau- und Anwendungsbedingungen:**

Die bestimmungsgemäße Verwendung hinsichtlich der Umgebungsbedingungen von Dübeln mit Bauteilen aus nichtrostendem Stahl ergibt sich aus deren Korrosionswiderstandsklasse (CRC) nach EN 1993-1-4:2006+A1:2015, Tabelle A.3 in Verbindung mit EN 1993-1-4:2006+A1:2015, Tabelle A.2 und A.1.

- Das Verbindungselement besteht aus außenliegenden (bewitterten) und innenliegenden (im Dämmmaterial) Teilen aus nichtrostendem Stahl der Klasse A4 gemäß Anhang A5, Tabelle A5.1: CRC III.
- Das Verbindungselement, bestehend aus außenliegenden Teilen aus nichtrostendem Stahl der Klasse A4 nach Anhang A5, Tabelle A5.1 und innenliegenden Teilen aus verzinktem Kohlenstoffstahl nach Anhang A5, Tabelle A5.1: CRC III; vorausgesetzt, dass der Dübel und der Dichtungsring gemäß Anhang A4 mit einer Verschiebung von weniger als 1,0 mm unter Zuglast und weniger als 3,0 mm unter Querlast und mit einem Putz mit einer maximalen Korngröße K3 eingebaut werden.
- Außerdem muss das WDVS oder die Dämmung so beschaffen sein, dass sich keine Feuchtigkeit ansammeln kann. Das Verbindungselement besteht aus außenliegenden Teilen aus nichtrostendem Stahl der Klasse A4 gemäß Anhang A5, Tabelle A5.1 und innenliegenden Teilen aus verzinktem Kohlenstoffstahl gemäß Anhang A5, Tabelle A5.1: CRC III; vorausgesetzt, es werden andere geeignete Abdichtungsmaßnahmen ergriffen, wie z. B. eine hybride Fugenmasse oder es wird z. B. eine Blechabdeckung angebracht.

**Verwendungsbedingungen in Bezug auf Einbau und Nutzung**

**Verankerungsgrund Mauerwerk und Porenbeton - falls nicht durch Injektionsmörtel ETA eingeschränkt:**

- Bedingung d/d: Installation und Verwendung in trockenem Mauerwerk
- Bedingung w/w: Installation und Verwendung in nassem oder trockenem Mauerwerk (inkl. w/d Installation in nassem Mauerwerk und Verwendung in trockenem Mauerwerk)

**Verankerungsgrund Beton - falls nicht durch Injektionsmörtel ETA eingeschränkt:**

- I1: Einbau in trockenem oder nassem (wassergesättigtem) Beton und Verwendung in trockenem oder nassem Beton
- I2: Einbau in wassergefüllte Bohrlöcher (kein Meerwasser) und Verwendung in trockenem oder nassem Beton
- D3: Einbau nach unten, horizontal und nach oben (z. B. über Kopf)

RECA dimos Anker UNI-RT 12, RECA dimos Anker UNI-RT 16

**Verwendungszweck**  
Spezifizierungen des Verwendungszwecks

**Anhang B2**

**Bemessung:**

- Die Bemessung der Verankerungen unter Berücksichtigung der anzuwendenden Sicherheitsfaktoren erfolgt unter der Verantwortung eines auf dem Gebiet der Verankerungen und des Mauerwerksbaus erfahrenen Ingenieurs.
- Unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten, der Art und Festigkeit des Verankerungsgrundes, der Bauteilabmessungen und Toleranzen sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen anzufertigen. In den Konstruktionszeichnungen ist die Position der Dübel anzugeben.
- Der Anker wird im Verankerungsgrund Beton, Mauerwerk oder Porenbeton verankert. Alle anderen Schichten, z. B. Toleranzausgleichsschichten, Kleber, Putz auf dem Verankerungsgrund oder Außenputz, gelten als nicht tragend.
- Verankerungen in Beton unter statischer oder quasi-statischer Belastung werden nach EN 1992-4:2018-09 bemessen.
- Verankerungen im Mauerwerk unter statischer oder quasi-statischer Beanspruchung werden nach EOTA TR 054: 2016 bemessen.
- Die Bemessung der Verankerung außerhalb des Verankerungsgrundes erfolgt nach EOTA TR 077:2021
- $\alpha_{\text{Druck}} = 1$  bei Druckbelastung für Vollbaustoffe und für Hohlbaustoffe mit mehr als 4 durchdrungenen Stegen.

**Einbau:**

- Trockene oder nasse Verankerungsgründe.
- Einbau des Dübels durch entsprechendes qualifiziertes Personal unter der Aufsicht des Bauleiters.
- Bohren von Löchern in Beton mit Bohrhammer oder Pressluftbohrer.
- Temperatur beim Einbau des Dübelsystems -20°C bis + 40°C.
- UV-Exposition durch Sonneneinstrahlung des ungeschützten thermischen Trennmoduls  $\leq 6$  Wochen.

RECA dimos Anker UNI-RT 12, RECA dimos Anker UNI-RT 16

**Verwendungszweck**  
Spezifizierungen des Verwendungszwecks

**Anhang B3**

**Tabelle B 4.1 Einbauparameter in Verankerungsgrund (siehe Zeichnungen in Anhang A2)**

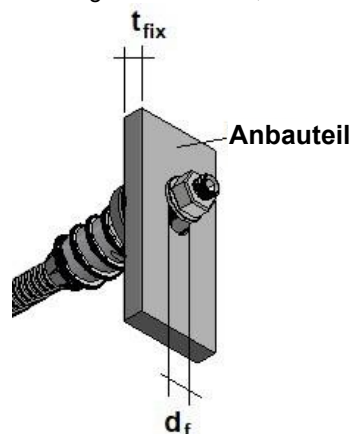
Dübeltyp			UNI-RT 12	UNI-RT 16
Dämmstoffstärke inkl. Putz	hD	[mm]	60 - 220	60 - 300
Min. Bauteildicke	hmin	[mm]	gemäß ETA des Injektionssystems	
Effektive Verankerungstiefe	hef ≥	[mm]		
Bohrlochdurchmesser	d0	[mm]		
Bohrlochtiefe bis zum tiefsten Punkt im Verankerungsgrund	h1 ≥	[mm]		
Durchmesser des Durchgangslochs im Anbauteil für den M12 Gewindestift	df ≥	[mm]	13	13
Durchmesser des Durchgangslochs im Anbauteil für den M12/M10 Gewindestift	df ≥	[mm]	11	11
Länge des Gewindestifts	Lp ≥	[mm]	50	50
Dicke des Anbauteils	tfix	[mm]	0 – 24 a) max. 200 b)	0 – 24 a) max. 200 b)
Maximales Montagemoment zur Befestigung des Anbauteils*	Tinst ≤	[Nm]	19	25

Für Lochbaustoffe muss eine Siebhülse für den Injektionsmörtel verwendet werden; siehe ETA des Injektionsmörtels.

\*  $T_{inst} = 19 \text{ Nm}$  bzw.  $25 \text{ Nm}$  gelten für das thermische Trennmodul. Max.  $T_{inst}$ , die in den ETAs der Injektionsmörtel angegeben sind, müssen ebenfalls beachtet werden.

a) im Lieferzustand mit Gewindestift M12 oder mit Reduziergewindestift M12/M10

b) mit beliebiger längerer Gewindestange, Unterlegscheibe und Mutter, die den Spezifikationen in Tabelle A 5.1 Position 3 und 3a entsprechen. Die Einleitung von Biegemomenten ist nicht zulässig. Es müssen konstruktive Maßnahmen ergriffen werden, um ein Biegemoment auszuschließen.



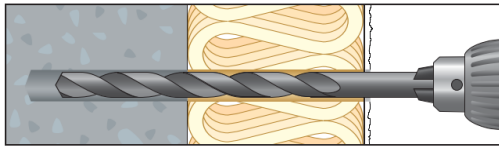
RECA dimos Anker UNI-RT 12, RECA dimos Anker UNI-RT 16

**Verwendungszweck**  
Einbauparameter

**Anhang B4**

**dimos Anker UNI-RT 12, dimos Anker UNI-RT 16: Montageanweisung in Beton und Vollstein-Mauerwerk**

**Montage in Beton und Vollstein:**



**1. Bohrloch erstellen**

Das Bohrverfahren der Zulassung/Bewertung des Injektionsmörtels ist zu beachten. Beton/Vollstein:

Hammerbohren; Porenbeton: Drehbohren - ohne Schlag.

**dimos Anker UNI-RT 12:** Bohrl Lochdurchmesser  $d_0 = 14 \text{ mm}$ ,

Beton: Bohrlochtiefe  $h_1 \geq 80 \text{ mm} + e$ ,

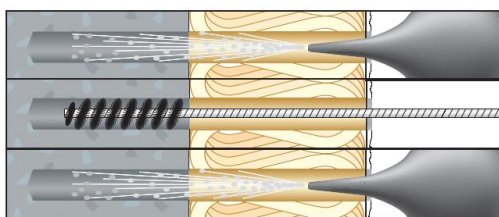
Vollstein & Porenbeton: Bohrlochtiefe  $h_1 \geq 110 \text{ mm} + e$

**dimos Anker UNI-RT 16:** Bohrl Lochdurchmesser  $d_0 = 18 \text{ mm}$ ,

Beton: Bohrlochtiefe  $h_1 \geq 90 \text{ mm} + e$ ,

Vollstein & Porenbeton: Bohrlochtiefe  $h_1 \geq 110 \text{ mm} + e$

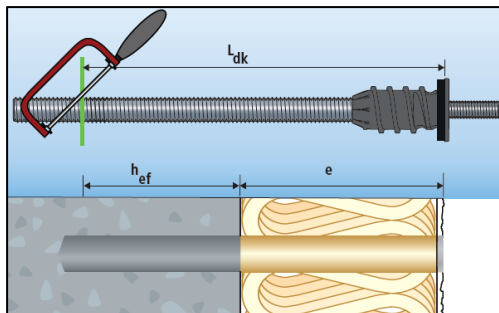
( $e$  = Dämmstoffdicke inkl. Putz &  $t_{\text{tol}}$ )



**2. Bohrloch reinigen**

Das Bohrloch muss gründlich gereinigt werden; siehe Zulassung/Bewertung des Injektionsmörtels:

z.B.: 4x Ausblasen - 4x Bürsten - 4x Ausblasen



**3. RECA dimos Anker UNI-RT auf die richtige Länge zusägen**

Anm.: Die vormontierte Gewindestange M12 / M16 ist bereits komplett in das thermische Trennmodul eingeschraubt.

Richtige Länge  $L_{dk}$  von der Spitze der Gewindestange bis Unterkante der Abdeckscheibe des thermischen

Trennmoduls (siehe Tabelle):

**UNI-RT 12**

Richtige Länge  $L_{dk} =$   
Verankerungstiefe  $h_{ef}$   
+ Dämmstoffdicke  $e$

$L_{dk} = h_{ef} + e$

Verankerung in  
Beton

$L_{dk} = 70 \text{ mm} + e$

Verankerung in  
Porenbeton/Vollstein

$L_{dk} = 100 \text{ mm} + e$

**UNI-RT 16:**

Richtige Länge  $L_{dk} =$   
Verankerungstiefe  $h_{ef}$   
+ Dämmstoffdicke  $e$

$L_{dk} = h_{ef} + e$

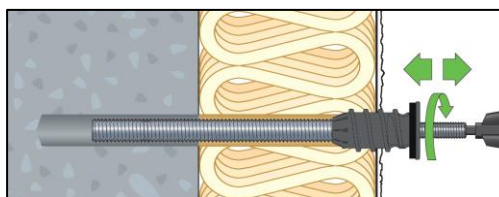
Verankerung in  
Beton

$L_{dk} = 80 \text{ mm} + e$

Verankerung in  
Porenbeton/Vollstein

$L_{dk} = 100 \text{ mm} + e$

Nach Ermittlung der richtigen Länge, die Gewindestange M12 / M16 mit einer Metallsäge ablängen.



**4. Hinweis:**

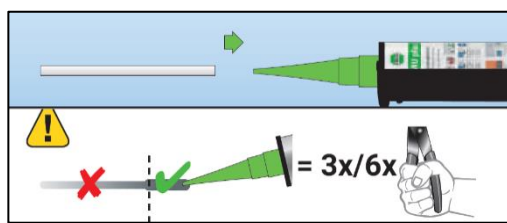
Bei einem sehr harten Putz (z.B. Silikatputz) oder einer sehr dicken Putzschicht empfehlen wir auf 26 mm aufzubohren oder mit dem Bohrer das Loch im Putz auf 26 mm „aufreiben“.

RECA dimos Anker UNI-RT 12, RECA dimos Anker UNI-RT 16

**Verwendungszweck**  
Montage in Vollbaustoffen

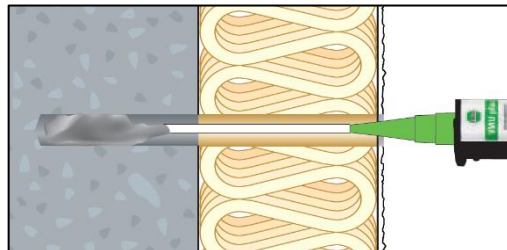
**Anhang B5**

**dimos Anker UNI-RT 12, dimos Anker UNI-RT 16: Montageanweisung in Beton und Vollstein-Mauerwerk**



**5. Die Mischdüsenverlängerung VM-XL auf die Mischdüse VM-X stecken.**

Injektionsmörtel auspressen, bis der Mörtel eine einheitliche graue Mischfarbe hat - den Vorlauf von mind. 3 Hüben (ca. 10 cm) bei Koaxialkartuschen oder mind. 6 Hüben bei Schlauchfolienkartuschen 300ml verwerfen.



**6. Das Bohrloch im Untergrund mit Injektionsmörtel füllen (vom Bohrlochgrund beginnen):**

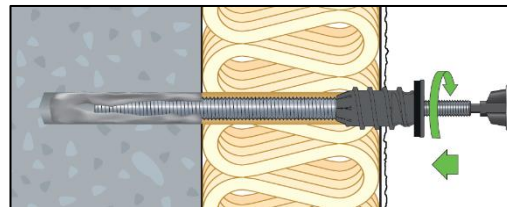
**UNI-RT 12:**

Bohrlochtiefe h, [mm]	300 ml / 330 ml Kartuschengröße Anzahl Hübe	420 ml Kartuschengröße Anzahl Hübe
Beton: 80	5-6	4-5
Vollstein/Porenbeton: 110	6-7	5-6

**UNI-RT 16:**

Bohrlochtiefe h, [mm]	300 ml / 330 ml Kartuschengröße Anzahl Hübe	420 ml Kartuschengröße Anzahl Hübe
Beton: 90	5-6	4-5
Vollstein/Porenbeton: 110	6-7	5-6

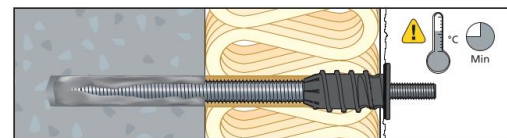
**Wichtig:** Montageanleitung und Verarbeitungszeit des verwendeten Injektionsmörtel gemäß der Zulassung/ Bewertung beachten.



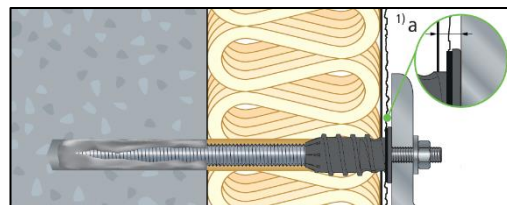
**7. Sechskantbit (im Set enthalten)**

in den M12 Gewindestift stecken und den RECA dimos Anker UNI-RT 12 / 16 mittels handelsüblichen Akkuschaubers einschrauben, bis die Dichtung press am Putz anliegt.

**Hinweis:** Das thermische Trennmodul bohrt sich selbstständig durch die Dämmung. Der geschäumte EPDM Dichtring sorgt für eine optimale Abdichtung und kann das Eintreten von Schlagregen die Dämmung verhindern. Details zur Schlagregendichtigkeit siehe ETA und/oder Punkt 10.



**8. Aushärtezeit des Injektionssystems beachten, siehe Kartuschenetikett des Injektionsmörtels.**



**9. Anschließend kann das Anbauteil montiert werden (max.  $T_{inst} = 25 \text{ Nm}$ ).**

Evtl. abweichendes max. Installationsdrehmoment in der ETA-Zulassung/Bewertung des verwendeten Injektionssystems beachten.

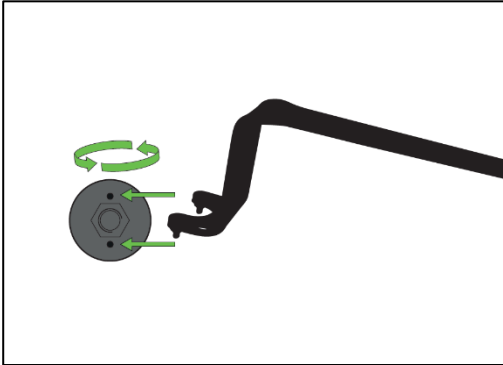
**Hinweis:** Einschraubtiefe des M12 Gewindestifts im RECA dimos Anker UNI-RT beträgt min. 30 mm | max. 34 mm. D. h. er darf max. 4 mm herausgeschraubt werden - das entspricht ca. 2 Umdrehungen. <sup>1)</sup> a ≤ 3,5 mm

RECA dimos Anker UNI-RT 12, RECA dimos Anker UNI-RT 16

**Verwendungszweck**  
Montage in Vollbaustoffen

**Anhang B6**

## dimos Anker UNI-RT 12, dimos Anker UNI-RT 16: Montageanweisung in Beton und Vollstein-Mauerwerk



### 10. Tipps:

Im Falle von Wandunebenheiten kann der RECA dimos Anker UNI-RT nachjustiert werden. Die Unebenheiten können z.B. mit Polyamid Unterlegscheiben nach DIN 9021 im  $\text{Ø } 37 \times 13 \times 3$  (Art.-Nr. 0421 012) mm unterlegt werden. Dabei darf das thermische Trennmodul max. 3 mm mit Hilfe des Zweilochmutterndrehers (Art. Nr. 0911 250 000) herausgeschraubt werden. Ein entstandener Spalt sollte mittels geeignetem Dichtstoff (z.B. S78) abgedichtet werden.

Eine Blechabdeckung/Abdichtung des Verankerungspunktes ist erforderlich, wenn:

- die Durchbiegung unter Querlastbeanspruchung größer als 3 mm ist
- der Anker nicht rechtwinklig zur Putzoberfläche steht
- die Körnung bzw. Rauheit des Putzes größer als 3 mm ist
- der Bohrlochdurchmesser im Putz größer als 26 mm ist

Bei dickem Putz oder hartem Dämmstoff muss das Bohrloch auf einer Tiefe (Länge des thermischen Trennmoduls) auf 26 mm aufgebohrt werden.

RECA dimos Anker UNI-RT 12, RECA dimos Anker UNI-RT 16

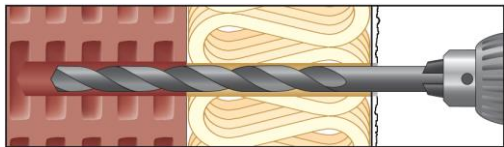
**Verwendungszweck**  
Montage in Vollbaustoffen

**Anhang B7**

**dimos Anker UNI-RT 12, dimos Anker UNI-RT 16: Montageanweisung in Lochstein-Mauerwerk**

**Montage in Lochsteinen:**

Die Montageanleitung verwendet als Beispiel eine Siebhülse 20x130 (Durchmesser 20 mm, Länge 130 mm). Es kann jede Siebhülse gemäß der ETA des RECA-Injektionsmörtels aus Anhang B1 verwendet werden.



**1. Bohrloch erstellen**

Das Bohrverfahren der Zulassung/Bewertung des Injektionsmörtels ist zu beachten.

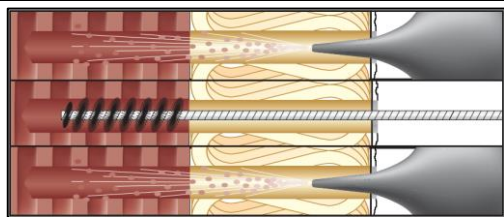
Lochsteine: Drehbohren - ohne Schlag.

**dimos Anker UNI-RT 12 und dimos Anker UNI-RT 16:**

Bohrlochdurchmesser  $d_0 = 20 \text{ mm}$

Bohrlochtiefe  $h_1 \geq 140 \text{ mm} + e$

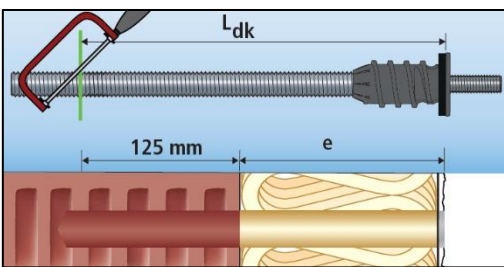
( $e = \text{Dämmstoffdicke inkl. Putz \& } t_{tot}$ )



**2. Bohrloch reinigen**

Das Bohrloch muss gründlich gereinigt werden; siehe Zulassung/Bewertung des Injektionsmörtels:

z.B. 2x Ausblasen - 2x Bürsten - 2x Ausblasen



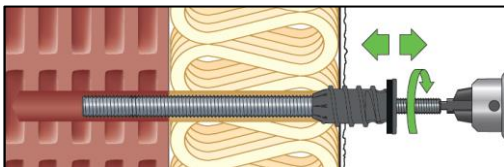
**3. RECA dimos Anker UNI-RT ablängen:**

Anm.: Die vormontierte Gewindestange M12 / 16 ist bereits komplett in das thermische Trennmodul eingeschraubt.

Richtige Länge  $L_{dk}$  von der Spitze der Gewindestange bis Unterseite der Abdeckscheibe des thermischen Trennmoduls:

**Verankerungstiefe in Siebhülse (125 mm) + Dämmstoffdicke  $e$  (inkl. Putz)**

Nach Ermittlung der richtigen Länge, die Gewindestange M12 / 16 mit einer Metallsäge ablängen.



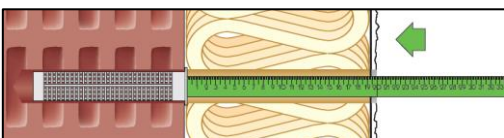
**4. Die Öffnung im Putz für den Bund der Siebhülse auf 26mm vergrößern**

Dazu: Das thermische Trennmodul nur ca. 2 Gewindegänge durch den Putz mittels Akkuschrauber und dem im Set enthaltenen Bit kurzzeitig eindrehen. Danach wieder herausdrehen.

**Hinweis:**

Bei einem sehr harten Putz (z.B. Silikatputz) oder einer sehr dicken Putzschicht empfehlen

wir auf 26 mm aufzubohren oder mit dem Bohrer das Loch im Putz auf 26 mm „aufreiben“.



**5. Mit Hilfe eines Zollstocks o.ä. die Siebhülse in das Bohrloch drücken.**

Danach Zollstock o.a. wieder aus dem Bohrloch nehmen.

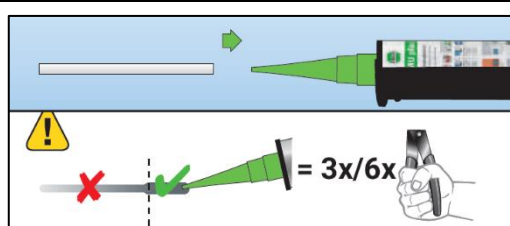
Anm.: Dabei kann ideal überprüft werden, ob die Siebhülse SH 20x130 richtig im Bohrloch steckt.

RECA dimos Anker UNI-RT 12, RECA dimos Anker UNI-RT 16

**Verwendungszweck**  
Montage in Lochsteinen

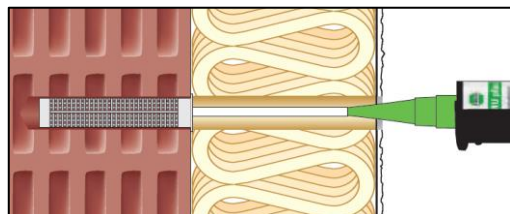
**Anhang B8**

**dimos Anker UNI-RT 12, dimos Anker UNI-RT 16: Montageanweisung in Lochstein-Mauerwerk)**



**6. Die Mischdüsenverlängerung VM-XL auf die Mischdüse VM-X stecken.**

Injektionsmörtel auspressen, bis der Mörtel eine einheitliche graue Mischfarbe hat - den Vorlauf von mind. 3 Hüben (ca. 10 cm) bei Koaxialkartuschen oder mind. 6 Hüben bei Schlauchfolienkartuschen 300ml verwerfen.

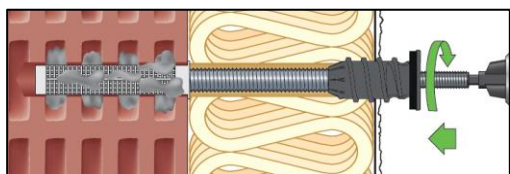


**7. Die Siebhülse komplett mit Injektionsmörtel füllen (vom Bohrlochgrund beginnen):**

**UNI-RT 12 / UNI-RT 16:**

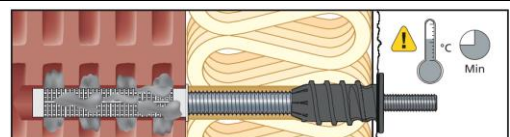
300 ml / 330 ml Kartuschengröße	420ml Kartuschengröße
13 Hübe = 38 mm Skalenanteile	13 Hübe = 24 mm Skalenanteile

**Wichtig:** Montageanleitung und Verarbeitungszeit des verwendeten Injektionsmörtel gemäß der Zulassung / Bewertung beachten.

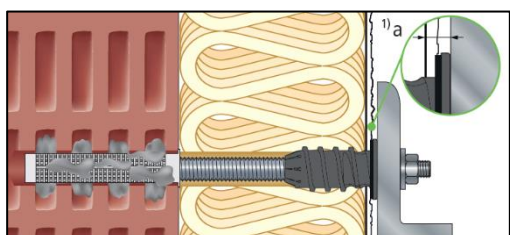


**8. Mit dem im Set enthaltenen Bit den RECA dimos Anker UNI-RT mittels handelsüblichen Akkuschraubers einschrauben, bis die Dichtung press am Putz anliegt.**

**Hinweis:** Das thermische Trennmodul bohrt sich selbstständig durch die Dämmung. Der geschäumte EPDM Dichtring sorgt für eine optimale Abdichtung und kann das Eintreten von Schlagregen in die Dämmung verhindern. Details zur Schlagregendichtigkeit siehe ETA und / oder Punkt 11.



**9. Aushärtezeit des Injektionssystems beachten, siehe Kartuschenetikett des Injektionsmörtels.**



**10. Anschließend kann das Anbauteil montiert werden (max. Tinst = 25 Nm).**

Evtl. abweichendes max. Installationsdrehmoment in der ETA-Zulassung / Bewertung des verwendeten Injektionssystems beachten.

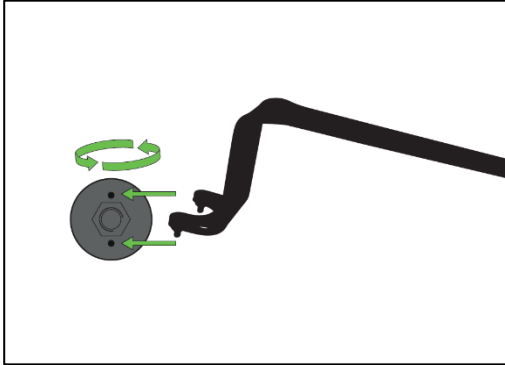
**Hinweis:** Einschraubtiefe des M12 Gewindestifts im RECA dimos Anker UNI-RT beträgt min. 30 mm | max. 34 mm. D. h. er darf max. 4 mm herausgeschraubt werden - das entspricht ca. 2 Umdrehungen. <sup>1)</sup> a ≤ 3,5 mm

RECA dimos Anker UNI-RT 12, RECA dimos Anker UNI-RT 16

**Verwendungszweck**  
Montage in Lochsteinen

**Anhang B9**

**dimos Anker UNI-RT 12, dimos Anker UNI-RT 16: Montageanweisung in Lochstein-Mauerwerk)**



**11. Tipps:**

Im Falle von Wandunebenheiten kann der RECA dimos Anker UNI-RT nachjustiert werden. Die Unebenheiten können z.B. mit Polyamid Unterlegscheiben nach DIN 9021 im Ø 37x13x3 mm (Art.-Nr. 0421 012) unterlegt werden. Dabei darf das thermische Trennmodul max. 3 mm mit Hilfe des Zweilochmutterndrehers (Art. Nr. 0911 250 000) herausgeschraubt werden. Ein entstandener Spalt sollte mittels geeignetem Dichtstoff (z.B. S78) abgedichtet werden.

Eine Blechabdeckung/Abdichtung des Verankerungspunktes ist erforderlich, wenn:

- die Durchbiegung unter Querlastbeanspruchung größer als 3 mm ist
- der Anker nicht rechtwinklig zur Putzoberfläche steht
- die Körnung bzw. Rauheit des Putzes größer als 3 mm ist
- der Bohrlochdurchmesser im Putz größer als 26 mm ist

Bei dickem Putz oder hartem Dammstoff muss das Bohrloch auf einer Tiefe (Länge des thermischen Trennmoduls) auf 26 mm aufgebohrt werden.

RECA dimos Anker UNI-RT 12, RECA dimos Anker UNI-RT 16

**Verwendungszweck**  
Montage in Lochsteinen

**Anhang B10**

**Tabelle B11.1: Bedingungen für den ordnungsgemäßen Einbau und zusätzliche Hinweise für den Einbau**

Hinweis: Die Ausführungen des Anhangs B2 sind für innenliegende Komponenten aus verzinktem Stahl im Hinblick auf die Gewährleistung der Schlagregendichtheit zu beachten.

UNI-RT 12, UNI-RT 16					
WDVS* mit Dämmstoffplatten aus					
		XPS EPS	Mineralwolle, Druckfestigkeit ≥ 5 kPa**	Holzfasern, Roh- dichte ≤ 230 kg/m <sup>3</sup> und Druckfestigkeit ≤ 100 kPa	Holzfasern, Roh- dichte > 230 kg/m <sup>3</sup> oder Druckfestig- keit > 100 kPa
WDVS mit Putz	≤ 8 mm Putzdicke	Standardinstallation nach Anhang B5, B6, B7, B8, B9 und B10			Bohren des Lochs mit einem üblichen Bohrer durch die Dämmung in den Verankerungsgrund. Anschließend das Loch im Putz und dem Dämmstoff auf d=26 mm mit einer Tiefe von 60 mm vergrößern, z. B. mit einem Holzbohrer.
	> 8 mm Putzdicke	Bohren des Lochs mit einem üblichen Bohrer durch die Dämmung in den Verankerungsgrund. Anschlie- ßend das Loch im Putz auf d=26 mm vergrößern, z. B. mit einem Holzbohrer.			

\* Wärmedämmverbundsysteme (WDVS) oder verputzte Dämmungen mit armiertem Putz, die nur geklebt oder geklebt und mechanisch befestigt werden.

\*\* ≥ 5 kPa ist ein Richtwert, dass das thermische Trennmodul eine ausreichende Vorspannkraft in die Dämmplatte einbringen kann, um die Kompression des Dichtrings zu gewährleisten.

Die angegebenen Werte sind als Richtwerte zu verstehen, um dem Anwender die größtmögliche Anwendungssicherheit zu geben.

RECA dimos Anker UNI-RT 12, RECA dimos Anker UNI-RT 16

**Verwendungszweck**

Bedingungen für die ordnungsgemäßen Installation und zusätzliche Hinweise für den Einbau

**Anhang B11**

**Tabelle C1.1: Charakteristische Zugtragfähigkeit  $N_{Rk,s}$  der Gewindestangen**

UNI-RT 12, UNI-RT 16				
Typ	Spannungsquerschnitt der M16 Gewindestange	Zugfestigkeit der Gewindestange	Char. Zugtragfähigkeit	Teilsicherheitsbeiwert
	$A_s$	$f_{uk}$	$N_{Rk,s}$	$\gamma_{Ms}^*$
	[mm <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[kN]	[-]
<b>UNI-RT 12</b> (M12 Gewindestange, Kohlenstoffstahl 8.8)	84,3	800	67,4	1,50
<b>UNI-RT 12</b> (M12 Gewindestange, nicht rostender Stahl A4-70)	84,3	700	59,0	1,87
<b>UNI-RT 16</b> (M16 Gewindestange, Kohlenstoffstahl 8.8)	157,0	800	125,6	1,50
<b>UNI-RT 16</b> (M16 Gewindestange, nicht rostender Stahl A4-70)	157,0	700	109,9	1,87

$$N_{Rk,s} = A_s \cdot f_{uk}$$

\* Sofern es keine anderen nationalen Regelungen gibt

**Tabelle C1.2: Charakteristische Querkrafttragfähigkeit  $V_{Rk,s}$  ohne Hebelarm und charakteristisches Biegemoment  $M_{Rk,s}$  der Gewindestangen**

UNI-RT 12, UNI-RT 16			
Typ	Char. Querkrafttragfähigkeit	Char. Biegemoment	Teilsicherheitsbeiwert
	$V_{Rk,s}$	$M_{Rk,s}$	$\gamma_{Ms}^*$
	[kN]	[Nm]	[-]
<b>UNI-RT 12</b> (M12 Gewindestange, Kohlenstoffstahl 8.8)	33,7	104,7	1,25
<b>UNI-RT 12</b> (M12 Gewindestange, nicht rostender Stahl A4-70)	29,5	91,6	1,56
<b>UNI-RT 16</b> (M16 Gewindestange, Kohlenstoffstahl 8.8)	62,8	265,5	1,25
<b>UNI-RT 16</b> (M16 Gewindestange, nicht rostender Stahl A4-70)	55,0	232,3	1,56

$$V_{Rk,s} = 0,5 \cdot A_s \cdot f_{uk}$$

$$M_{Rk,s} = 1,2 \cdot W_{el} \cdot f_{uk} \text{ mit } W_{el} = \pi \cdot d_s^3 / 32 \quad \text{für M12: } d_s = 10,36 \text{ mm} \quad \text{für M16: } d_s = 14,14 \text{ mm}$$

\* Sofern es keine anderen nationalen Regelungen gibt

RECA dimos Anker UNI-RT 12, RECA dimos Anker UNI-RT 16

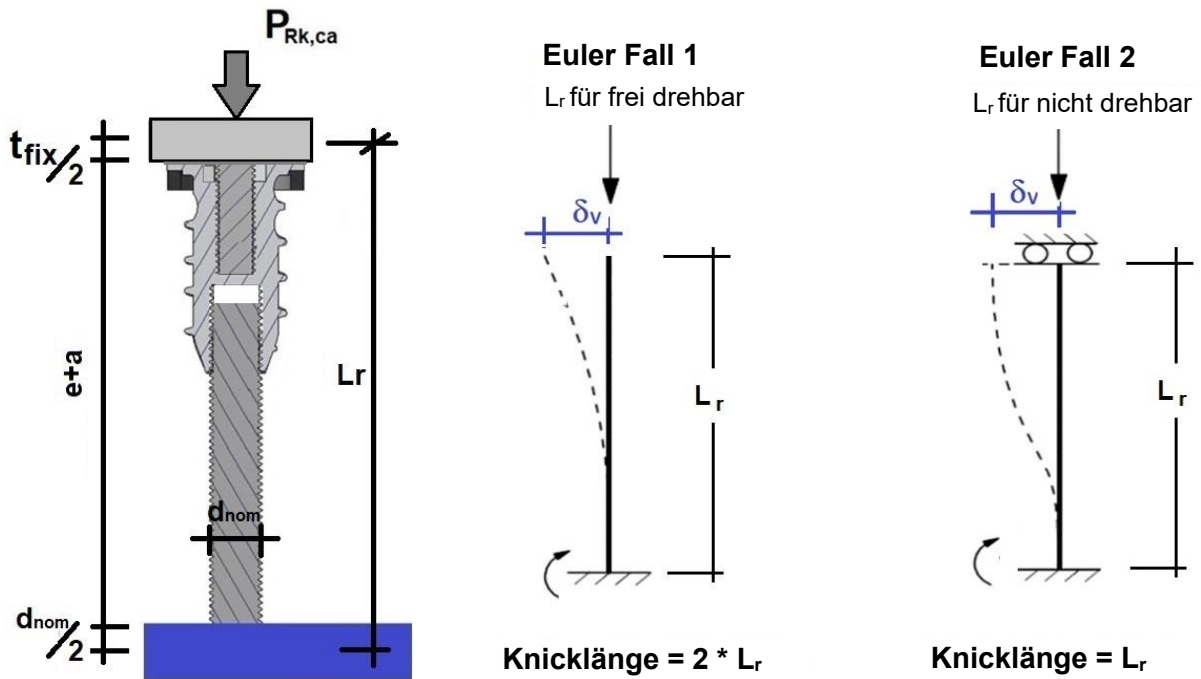
### Leistungen

Charakteristische Zuglast, Querlast und Biegemoment der Gewindestange

**Anhang C1**

**Tabelle C2.1: Charakteristischer Knicklastwiderstand  $P_{Rk,ca}$  für das System aus Gewindestange**

**und thermischem Trennmodul unter Druckbelastung mit oder ohne Auslenkung aufgrund einer Querkraft ( $\delta_v$ )**



UNI-RT 12, UNI-RT 16						
				Frei drehbar (Euler Fall 1)	Nicht drehbar (Euler Fall 2)	
Typ	Dämmstoffdicke (inkl. Putz und $t_{tol}$ )	Max. Querlast-Verschiebung		Char. Knicklastwiderstand	Char. Knicklastwiderstand	Teilsicherheitsbeiwert
	$h_D$	$\delta_v$	$L_r$	$P_{Rk,ca}$	$P_{Rk,ca}$	$\gamma_{Mca}^*$
	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[-]
UNI-RT 12	60 - 120	5	136,4	$\geq 15,8^{**}$	$\geq 25,2$	1,3
UNI-RT 12	121 - 160	5	176,4	$\geq 9,4^{**}$	$\geq 25,2$	1,3
UNI-RT 12	161 - 220	5	236,4	$\geq 5,2^{**}$	$\geq 21,0^{**}$	1,3
UNI-RT 16	60 - 220	5	238,4	$\geq 17,9^{**}$	$\geq 22,7$	1,3
UNI-RT 16	221 - 300	5	318,4	$\geq 10,0^{**}$	$\geq 22,7$	1,3

\*  $\gamma_{Mca}$  für Knicken gemäß TR 077

\*\* Berechnete Werte nach Euler-Fällen waren ausschlaggebend für die Bestimmung der Leistung

RECA dimos Anker UNI-RT 12, RECA dimos Anker UNI-RT 16

**Leistungen**  
Charakteristische Knicklast bei reiner Druckbelastung

**Anhang C2**

**Tabelle C3.1: Charakteristischer Widerstand unter Zugbeanspruchung  $N_{Rk}$  gegen kurz- und langfristig wirkende Lasten für das Thermische Trennmodul**

UNI-RT 12, UNI-RT 16		
Typ	24°C/40°C und 50°C/80°C	Teilsicherheitsbeiwert
	$N_{Rk}$	$\gamma_{Mtk}^*$
	[kN]	[-]
UNI-RT 12	18	2,5
UNI-RT 16	16	2,5

\* $\gamma_{Mtk}$  für Kunststoffmaterial Polyamid gemäß TR 077

Die Mindestschraubtiefen für die Gewindestange bzw. den Gewindestift ( $L_{s1}$ ,  $L_{s2}$ ) müssen eingehalten werden.

**Tabelle C3.2: Charakteristischer Widerstand unter Druckbeanspruchung  $P_{Rk}$  gegen kurz- und langfristig wirkende Lasten für das Thermische Trennmodul**

UNI-RT 12, UNI-RT 6		
Typ	24°C/40°C und 50°C/80°C	Teilsicherheitsbeiwert
	$P_{Rk}$	$\gamma_{Mtk}^*$
	[kN]	[-]
UNI-RT 12	18	2,5
UNI-RT 16	18	2,5

\* $\gamma_{Mtk}$  für Kunststoffmaterial Polyamid gemäß TR 077

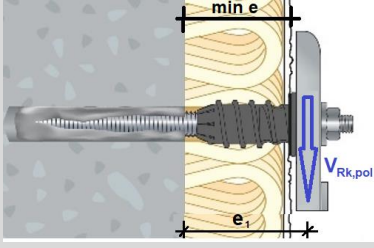
Druckbelastung im Verankerungsgrund muss berücksichtigt werden

RECA dimos Anker UNI-RT 12, RECA dimos Anker UNI-RT 16

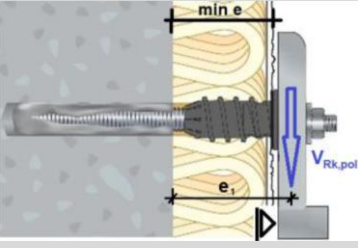
**Leistungen**  
Charakteristischer Widerstand des thermischen Trennmoduls unter Zug- und Druckbeanspruchung

**Anhang C3**

**Tabelle C4.1: Charakteristischer Widerstand unter Querlastbeanspruchung  $V_{Rk,pol}$  gegen kurz- und langfristig wirkende Lasten bei Einfachbefestigung, freies Ende drehbar**

UNI-RT 12, UNI-RT 16					
					
Typ	Kurzzeit, 24°C/40°C	Langzeit, 24°C/40°C	Kurzzeit, 50°C/80°C	Langzeit, 50°C/80°C	Teilsicherheitsbeiwert
	$V_{Rk,pol}$	$V_{Rk,pol}$	$V_{Rk,pol}$	$V_{Rk,pol}$	$\gamma_{Mtk}$
	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[-]
UNI-RT 12	5,0	5,0	5,0	3,5	2,5
UNI-RT 16	6,5	6,5	6,5	4,5	2,5

**Tabelle C4.2: Charakteristischer Widerstand unter Querlastbeanspruchung  $V_{Rk,pol}$  gegen kurz- und langfristig wirkende Lasten bei Einfachbefestigung, freies Ende nicht drehbar**

UNI-RT 12, UNI-RT 16					
					
Typ	Kurzzeit, 24°C/40°C	Langzeit, 24°C/40°C	Kurzzeit, 50°C/80°C	Langzeit, 50°C/80°C	Teilsicherheitsbeiwert
	$V_{Rk,pol}$	$V_{Rk,pol}$	$V_{Rk,pol}$	$V_{Rk,pol}$	$\gamma_{Mtk}$
	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[-]
UNI-RT12	5,0	5,0	5,0	3,5	2,5
UNI-RT 16	7,5	7,5	7,5	5,0	2,5

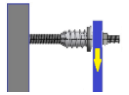
RECA dimos Anker UNI-RT 12, RECA dimos Anker UNI-RT 16

**Leistungen**  
Charakteristischer Widerstand unter Querlastbeanspruchung bei Einfachbefestigung

**Anhang C4**

**Tabelle C5.1: Querlastwerte V für einen einzelnen UNI-RT 12 für Verschiebungen w = 1, 2, 3, 4 und 5 mm, freies Ende drehbar, unter Kurzzeitbelastung**

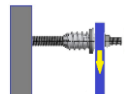
UNI-RT 12 (freies Ende <u>drehbar</u> ; Kurzzeitbelastung)										
Für Dämmstoffdicke inkl. Putzschicht und ggf. $t_{tol}$	Temp. 24°C / 40°C Querlast V					Temp. 50°C / 80°C Querlast V				
	[kN]					[kN]				
	Verschiebung w					Verschiebung w				
[mm]	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm
60	0,55	0,90	1,25	1,43	1,43	0,55	0,90	1,25	1,43	1,43
80	0,35	0,60	0,85	1,10	1,35	0,35	0,60	0,85	1,10	1,35
100	0,24	0,42	0,61	0,78	0,96	0,24	0,42	0,61	0,78	0,96
120	0,12	0,24	0,36	0,46	0,56	0,12	0,24	0,36	0,46	0,56
140	0,10	0,20	0,31	0,39	0,48	0,10	0,20	0,31	0,39	0,48
160	0,08	0,17	0,25	0,32	0,40	0,08	0,17	0,25	0,32	0,40
180	0,07	0,13	0,20	0,26	0,31	0,07	0,13	0,20	0,26	0,31
200	0,05	0,10	0,14	0,19	0,23	0,05	0,10	0,14	0,19	0,23
220	0,03	0,06	0,09	0,12	0,15	0,03	0,06	0,09	0,12	0,15



Zwischenwerte können interpoliert werden / Die Werte sind begrenzt durch die in Anhang C4 angegebenen Grenztragfähigkeiten unter Berücksichtigung von  $\gamma_M=2.5$  und  $\gamma_F=1.4$

**Tabelle C5.2: Querlastwerte V für einen einzelnen UNI-RT 12 für Verschiebungen w = 1, 2, 3, 4 und 5 mm, freies Ende drehbar, unter Langzeitbelastung**

UNI-RT 12 (freies Ende <u>drehbar</u> ; Langzeitbelastung)										
Für Dämmstoffdicke inkl. Putzschicht und ggf. $t_{tol}$	Temp. 24°C / 40°C Querlast V					Temp. 50°C / 80°C Querlast V				
	[kN]					[kN]				
	Verschiebung w					Verschiebung w				
[mm]	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm
60	0,55	0,90	1,25	1,43	1,43	0,39	0,63	0,88	1,00	1,00
80	0,35	0,60	0,85	1,10	1,35	0,25	0,42	0,60	0,77	0,95
100	0,24	0,42	0,61	0,78	0,96	0,16	0,29	0,42	0,55	0,67
120	0,12	0,24	0,36	0,46	0,56	0,08	0,17	0,25	0,32	0,39
140	0,10	0,20	0,31	0,39	0,48	0,07	0,14	0,21	0,27	0,33
160	0,08	0,17	0,25	0,32	0,40	0,06	0,12	0,18	0,23	0,28
180	0,07	0,13	0,20	0,26	0,31	0,05	0,09	0,14	0,18	0,22
200	0,05	0,10	0,14	0,19	0,23	0,03	0,07	0,10	0,13	0,16
220	0,03	0,06	0,09	0,12	0,15	0,02	0,04	0,06	0,08	0,11



Zwischenwerte können interpoliert werden / Die Werte sind begrenzt durch die in Anhang C4 angegebenen Grenztragfähigkeiten unter Berücksichtigung von  $\gamma_M=2.5$  und  $\gamma_F=1.4$

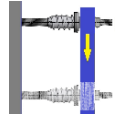
RECA dimos Anker UNI-RT 12, RECA dimos Anker UNI-RT 16

**Leistungen**  
Verschiebungen unter Querlastbeanspruchung, freies Ende drehbar

**Anhang C5**

**Tabelle C6.1: Querlastwerte V für einen einzelnen UNI-RT 12 für Verschiebungen w = 1, 2, 3, 4 und 5 mm, freies Ende nicht drehbar, unter Kurzzeitbelastung**

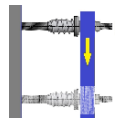
UNI-RT 12 (freies Ende <u>nicht drehbar</u> ; Kurzzeitbelastung)										
Für Dämmstoffdicke inkl. Putzschicht und ggf. $t_{tol}$	Temp. 24°C / 40°C Querlast V					Temp. 50°C / 80°C Querlast V				
	[kN]					[kN]				
	Verschiebung w					Verschiebung w				
[mm]	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm
60	1,30	1,43	1,43	1,43	1,43	1,30	1,43	1,43	1,43	1,43
80	0,77	1,43	1,43	1,43	1,43	0,77	1,43	1,43	1,43	1,43
100	0,57	1,09	1,43	1,43	1,43	0,57	1,09	1,43	1,43	1,43
120	0,36	0,70	1,01	1,27	1,43	0,36	0,70	1,01	1,27	1,43
140	0,31	0,59	0,85	1,07	1,29	0,31	0,59	0,85	1,07	1,29
160	0,25	0,48	0,69	0,88	1,06	0,25	0,48	0,69	0,88	1,06
180	0,20	0,37	0,54	0,68	0,82	0,20	0,37	0,54	0,68	0,82
200	0,14	0,27	0,38	0,48	0,59	0,14	0,27	0,38	0,48	0,59
220	0,08	0,16	0,22	0,29	0,35	0,08	0,16	0,22	0,29	0,35



Zwischenwerte können interpoliert werden / Die Werte sind begrenzt durch die in Anhang C4 angegebenen Grenztragfähigkeiten unter Berücksichtigung von  $\gamma_M=2.5$  und  $\gamma_F=1.4$

**Tabelle C6.2: Querlastwerte V für einen einzelnen UNI-RT 12 für Verschiebungen w = 1, 2, 3, 4 und 5 mm, freies Ende nicht drehbar, unter Langzeitbelastung**

UNI-RT 12 (freies Ende <u>nicht drehbar</u> ; Langzeitbelastung)										
Für Dämmstoffdicke inkl. Putzschicht und ggf. $t_{tol}$	Temp. 24°C / 40°C Querlast V					Temp. 50°C / 80°C Querlast V				
	[kN]					[kN]				
	Verschiebung w					Verschiebung w				
[mm]	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm
60	1,30	1,43	1,43	1,43	1,43	0,91	1,00	1,00	1,00	1,00
80	0,77	1,43	1,43	1,43	1,43	0,54	1,00	1,00	1,00	1,00
100	0,57	1,09	1,43	1,43	1,43	0,40	0,76	1,00	1,00	1,00
120	0,36	0,70	1,01	1,27	1,43	0,25	0,49	0,71	0,89	1,00
140	0,31	0,59	0,85	1,07	1,29	0,21	0,41	0,60	0,75	0,91
160	0,25	0,48	0,69	0,88	1,06	0,18	0,34	0,49	0,61	0,74
180	0,20	0,37	0,54	0,68	0,82	0,14	0,26	0,38	0,48	0,58
200	0,14	0,27	0,38	0,48	0,59	0,10	0,19	0,27	0,34	0,41
220	0,08	0,16	0,22	0,29	0,35	0,06	0,11	0,16	0,20	0,25



Zwischenwerte können interpoliert werden / Die Werte sind begrenzt durch die in Anhang C4 angegebenen Grenztragfähigkeiten unter Berücksichtigung von  $\gamma_M=2.5$  und  $\gamma_F=1.4$

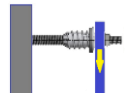
RECA dimos Anker UNI-RT 12, RECA dimos Anker UNI-RT 16

**Leistungen**  
Verschiebungen unter Querlastbeanspruchung, freies Ende nicht drehbar

**Anhang C6**

**Tabelle C7.1: Querlastwerte V für einen einzelnen UNI-RT 16 für Verschiebungen w = 1, 2, 3, 4 und 5 mm, freies Ende drehbar, unter Kurzzeitbelastung**

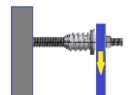
UNI-RT 16 (freies Ende <u>drehbar</u> ; Kurzzeitbelastung)										
Für Dämmstoffdicke inkl. Putzschicht und ggf. $t_{tol}$	Temp. 24°C / 40°C					Temp. 50°C / 80°C				
	Querlast V					Querlast V				
	[kN]					[kN]				
	Verschiebung w					Verschiebung w				
[mm]	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm
60	0,58	1,06	1,59	1,86	1,86	0,58	1,06	1,59	1,86	1,86
80	0,50	0,96	1,38	1,76	1,86	0,50	0,96	1,38	1,76	1,86
100	0,39	0,74	1,06	1,37	1,66	0,39	0,74	1,06	1,37	1,66
120	0,29	0,52	0,75	0,97	1,19	0,29	0,52	0,75	0,97	1,19
140	0,24	0,44	0,63	0,82	1,00	0,24	0,44	0,63	0,82	1,00
160	0,20	0,36	0,52	0,67	0,82	0,20	0,36	0,52	0,67	0,82
180	0,15	0,28	0,41	0,52	0,64	0,15	0,28	0,41	0,52	0,64
200	0,13	0,25	0,36	0,46	0,56	0,13	0,25	0,36	0,46	0,56
220	0,11	0,22	0,31	0,40	0,49	0,11	0,22	0,31	0,40	0,49
240	0,10	0,18	0,26	0,34	0,42	0,10	0,18	0,26	0,34	0,42
250	0,09	0,17	0,24	0,31	0,38	0,09	0,17	0,24	0,31	0,38
260	0,08	0,15	0,21	0,28	0,34	0,08	0,15	0,21	0,28	0,34
280	0,06	0,12	0,17	0,22	0,27	0,06	0,12	0,17	0,22	0,27
300	0,05	0,08	0,12	0,16	0,19	0,05	0,08	0,12	0,16	0,19



Zwischenwerte können interpoliert werden / Die Werte sind begrenzt durch die in Anhang C4 angegebenen Grenztragfähigkeiten unter Berücksichtigung von  $\gamma_M=2.5$  und  $\gamma_F=1.4$

**Tabelle C7.2: Querlastwerte V für einen einzelnen UNI-RT 16 für Verschiebungen w = 1, 2, 3, 4 und 5 mm, freies Ende drehbar, unter Langzeitbelastung**

UNI-RT 16 (freies Ende <u>drehbar</u> ; Langzeitbelastung)										
Für Dämmstoffdicke inkl. Putzschicht und ggf. $t_{tol}$	Temp. 24°C / 40°C					Temp. 50°C / 80°C				
	Querlast V					Querlast V				
	[kN]					[kN]				
	Verschiebung w					Verschiebung w				
[mm]	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm
60	0,58	1,06	1,59	1,86	1,86	0,41	0,75	1,11	1,30	1,30
80	0,50	0,96	1,38	1,76	1,86	0,35	0,67	0,97	1,23	1,30
100	0,39	0,74	1,06	1,37	1,66	0,27	0,52	0,74	0,96	1,16
120	0,29	0,52	0,75	0,97	1,19	0,20	0,36	0,52	0,68	0,83
140	0,24	0,44	0,63	0,82	1,00	0,17	0,31	0,44	0,58	0,70
160	0,20	0,36	0,52	0,67	0,82	0,14	0,25	0,36	0,47	0,57
180	0,15	0,28	0,41	0,52	0,64	0,10	0,20	0,28	0,37	0,45
200	0,13	0,25	0,36	0,46	0,56	0,09	0,17	0,25	0,32	0,39
220	0,11	0,22	0,31	0,40	0,49	0,08	0,15	0,22	0,28	0,34
240	0,10	0,18	0,26	0,34	0,42	0,07	0,13	0,18	0,24	0,29
250	0,09	0,17	0,24	0,31	0,38	0,06	0,12	0,17	0,22	0,27
260	0,08	0,15	0,21	0,28	0,34	0,06	0,10	0,15	0,19	0,24
280	0,06	0,12	0,17	0,22	0,27	0,04	0,08	0,12	0,15	0,19
300	0,05	0,08	0,12	0,16	0,19	0,03	0,06	0,08	0,11	0,14



Zwischenwerte können interpoliert werden / Die Werte sind begrenzt durch die in Anhang C4 angegebenen Grenztragfähigkeiten unter Berücksichtigung von  $\gamma_M=2.5$  und  $\gamma_F=1.4$

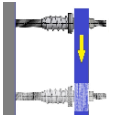
RECA dimos Anker UNI-RT 12, RECA dimos Anker UNI-RT 16

**Leistungen**  
Verschiebungen unter Querlastbeanspruchung, freies Ende drehbar

**Anhang C7**

**Tabelle C8.1: Querlastwerte V für einen einzelnen UNI-RT 16 für Verschiebungen w = 1, 2, 3, 4 und 5 mm, freies Ende nicht drehbar, unter Kurzzeitbelastung**

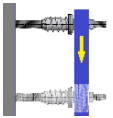
UNI-RT 16 (freies Ende <u>nicht drehbar</u> ; Kurzzeitbelastung)										
Für Dämmstoffdicke inkl. Putzschicht und ggf. t <sub>tol</sub>	Temp. 24°C / 40°C Querlast V					Temp. 50°C / 80°C Querlast V				
	[kN]					[kN]				
	Verschiebung w					Verschiebung w				
[mm]	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm
60	1,94	2,14	2,14	2,14	2,14	1,94	2,14	2,14	2,14	2,14
80	1,30	2,14	2,14	2,14	2,14	1,30	2,14	2,14	2,14	2,14
100	0,99	1,82	2,14	2,14	2,14	0,99	1,82	2,14	2,14	2,14
120	0,68	1,28	1,84	2,14	2,14	0,68	1,28	1,84	2,14	2,14
140	0,55	1,04	1,49	1,89	2,14	0,55	1,04	1,49	1,89	2,14
160	0,42	0,79	1,15	1,46	1,76	0,42	0,79	1,15	1,46	1,76
180	0,29	0,55	0,80	1,04	1,27	0,29	0,55	0,80	1,04	1,27
200	0,25	0,49	0,71	0,92	1,12	0,25	0,49	0,71	0,92	1,12
220	0,22	0,42	0,61	0,79	0,97	0,22	0,42	0,61	0,79	0,97
240	0,18	0,35	0,51	0,67	0,82	0,18	0,35	0,51	0,67	0,82
250	0,17	0,32	0,47	0,60	0,74	0,17	0,32	0,47	0,60	0,74
260	0,15	0,29	0,42	0,54	0,67	0,15	0,29	0,42	0,54	0,67
280	0,12	0,22	0,32	0,42	0,51	0,12	0,22	0,32	0,42	0,51
300	0,08	0,15	0,22	0,29	0,36	0,08	0,15	0,22	0,29	0,36



Zwischenwerte können interpoliert werden / Die Werte sind begrenzt durch die in Anhang C4 angegebenen Grenztragfähigkeiten unter Berücksichtigung von  $\gamma_M=2.5$  und  $\gamma_F=1.4$

**Tabelle C8.2: Querlastwerte V für einen einzelnen UNI-RT 16 für Verschiebungen w = 1, 2, 3, 4 und 5 mm, freies Ende nicht drehbar, unter Langzeitbelastung**

UNI-RT 16 (freies Ende <u>nicht drehbar</u> ; Langzeitbelastung)										
Für Dämmstoffdicke inkl. Putzschicht und ggf. t <sub>tol</sub>	Temp. 24°C / 40°C Querlast V					Temp. 50°C / 80°C Querlast V				
	[kN]					[kN]				
	Verschiebung w					Verschiebung w				
[mm]	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm
60	1,94	2,14	2,14	2,14	2,14	1,36	1,43	1,43	1,43	1,43
80	1,30	2,14	2,14	2,14	2,14	0,91	1,43	1,43	1,43	1,43
100	0,99	1,82	2,14	2,14	2,14	0,69	1,27	1,43	1,43	1,43
120	0,68	1,28	1,84	2,14	2,14	0,48	0,90	1,29	1,43	1,43
140	0,55	1,04	1,49	1,89	2,14	0,39	0,73	1,04	1,32	1,43
160	0,42	0,79	1,15	1,46	1,76	0,29	0,56	0,80	1,03	1,23
180	0,29	0,55	0,80	1,04	1,27	0,20	0,39	0,56	0,73	0,89
200	0,25	0,49	0,71	0,92	1,12	0,18	0,34	0,50	0,64	0,78
220	0,22	0,42	0,61	0,79	0,97	0,15	0,29	0,43	0,55	0,68
240	0,18	0,35	0,51	0,67	0,82	0,13	0,25	0,36	0,47	0,57
250	0,17	0,32	0,47	0,60	0,74	0,12	0,22	0,33	0,42	0,52
260	0,15	0,29	0,42	0,54	0,67	0,11	0,20	0,29	0,38	0,47
280	0,12	0,22	0,32	0,42	0,51	0,08	0,15	0,22	0,29	0,36
300	0,08	0,15	0,22	0,29	0,36	0,06	0,11	0,16	0,20	0,25



Zwischenwerte können interpoliert werden / Die Werte sind begrenzt durch die in Anhang C4 angegebenen Grenztragfähigkeiten unter Berücksichtigung von  $\gamma_M=2.5$  und  $\gamma_F=1.4$

RECA dimos Anker UNI-RT 12, RECA dimos Anker UNI-RT 16

**Leistungen**  
Verschiebungen unter Querlastbeanspruchung, freies Ende nicht drehbar

**Anhang C8**

**Tabelle C9.1: Verschiebungen des Befestigungssystems unter Zugbelastung, Temperaturbereich 24°C/ 40°C**

Typ	Zugbelastung	Verschiebung	Verschiebung
	N	$\delta_{NO}$	$\delta_{N\infty}$
	[kN]	[mm]	[mm]
UNI-RT 12 (M12 Gewindestange)	5,14	0,47	0,94
UNI-RT 16 (M16 Gewindestange)	4,57	0,32	0,64

Die Verschiebung im Verankerungsgrund muss addiert werden.

**Tabelle C9.2: Verschiebungen des Befestigungssystems unter Druckbelastung, Temperaturbereich 24°C/ 40°C**

Typ	Druckbelastung	Verschiebung	Verschiebung
	P	$\delta_{PO}$	$\delta_{P\infty}$
	[kN]	[mm]	[mm]
UNI-RT 12 (M12 Gewindestange)	5,14	0,31	0,62
UNI-RT 16 (M16 Gewindestange)	5,14	0,31	0,62

Die Verschiebung im Verankerungsgrund muss addiert werden.

**Tabelle C9.3: Verschiebungen des Befestigungssystems unter Zugbelastung, Temperaturbereich 50°C/ 80°C**

Typ	Zugbelastung	Verschiebung	Verschiebung
	N	$\delta_{NO}$	$\delta_{N\infty}$
	[kN]	[mm]	[mm]
UNI-RT 12 (M12 Gewindestange)	5,14	0,47	0,94
UNI-RT 16 (M16 Gewindestange)	4,57	0,32	0,64

Die Verschiebung im Verankerungsgrund muss addiert werden.

**Tabelle C9.4: Verschiebungen des Befestigungssystems unter Druckbelastung, Temperaturbereich 50°C/ 80°C**

Typ	Druckbelastung	Verschiebung	Verschiebung
	P	$\delta_{PO}$	$\delta_{P\infty}$
	[kN]	[mm]	[mm]
UNI-RT 12 (M12 Gewindestange)	5,14	0,31	0,62
UNI-RT 16 (M16 Gewindestange)	5,14	0,31	0,62

Die Verschiebung im Verankerungsgrund muss addiert werden.

RECA dimos Anker UNI-RT 12, RECA dimos Anker UNI-RT 16

**Leistungen**  
Verschiebung unter Zug- und Druckbelastung

**Anhang C9**