

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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



## Europäische Technische Bewertung

ETA-12/0502  
vom 6. Dezember 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 ausgestellt gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, auf der Grundlage von

Deutsches Institut für Bautechnik

EJOT SDP-S-10G und EJOT SDP-KB-10G

Kunststoffdübel als Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen zur Verankerung im Porenbeton

EJOT Baubefestigungen GmbH  
In der Stockwiese 35  
57334 Bad Laasphe  
DEUTSCHLAND

EJOT Herstellwerk 1, 2, 3 und 4

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

ETAG 020, Fassung März 2012  
verwendet als EAD gemäß Artikel 66 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

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 EJOT Porenbetondübel SDP-S und SDP-KB ist ein Kunststoffdübel bestehend aus einer Dübelhülse aus Polyamid und einer zugehörigen Spezialschraube aus galvanisch verzinktem Stahl oder nichtrostendem Stahl.

Die Dübelhülse wird durch das Eindrehen der Spezialschraube, die die Hülse gegen die Bohrlochwandung presst, verspreizt.

Die Produktbeschreibung ist in Anhang A angegeben.

### 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 Bedingungen nach Anhang B verwendet wird.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser Europäischen Technischen Bewertung zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des Dübels von mindestens 50 Jahren. Die Angabe der Nutzungsdauer kann nicht als Garantie des Herstellers verstanden werden, sondern ist lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl des richtigen Produkts in Bezug auf die angenommene wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

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

#### 3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Die wesentlichen Merkmale bezüglich mechanischer Festigkeit und Standsicherheit sind unter der Grundanforderung Sicherheit bei der Nutzung erfasst.

#### 3.2 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten	Der Dübel erfüllt die Anforderungen der Klasse A1
Feuerwiderstand	Keine Leistung bewertet

#### 3.3 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Charakteristische Werte für Zug- und Querbeanspruchung	Siehe Anhang C 1
Charakteristische Biegemomente	Siehe Anhang C 1
Verschiebungen unter Zug- und Querbeanspruchung	Siehe Anhang C 1
Dübelabstände und Bauteilabmessungen	Siehe Anhang B 3

#### 3.4 Allgemeine Aspekte

Der Nachweis der Dauerhaftigkeit ist Bestandteil der Prüfung der wesentlichen Merkmale. Die Dauerhaftigkeit ist nur sichergestellt, wenn die Angaben zum Verwendungszweck gemäß Anhang B beachtet werden.

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

Gemäß der Leitlinie für die europäische technische Zulassung ETAG 020, März 2012 verwendet als Europäisches Bewertungsdokument (EAD) gemäß Artikel 66 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 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 Prüfplan, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

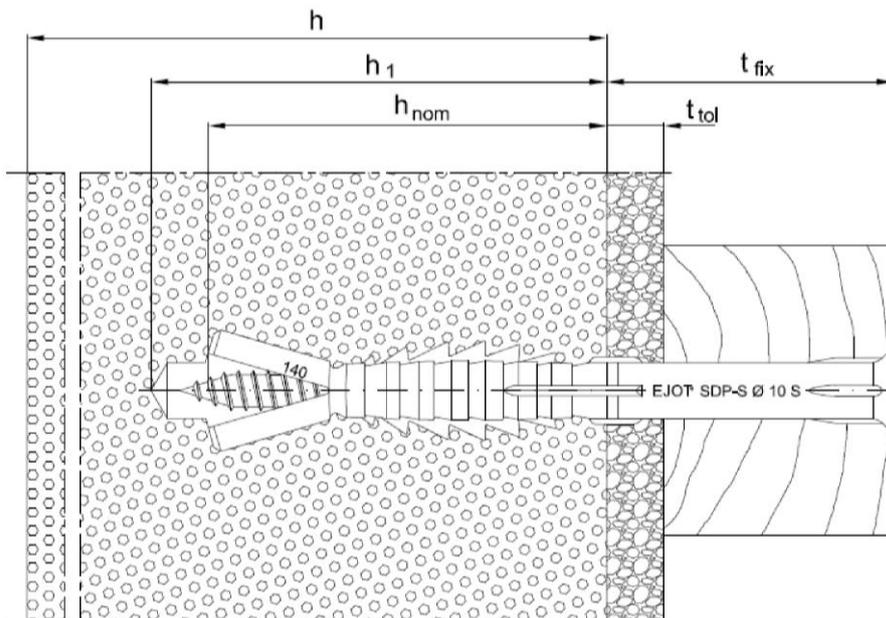
Ausgestellt in Berlin am 6. Dezember 2017 vom Deutschen Institut für Bautechnik

BD Dipl.-Ing. Andreas Kummerow  
Abteilungsleiter

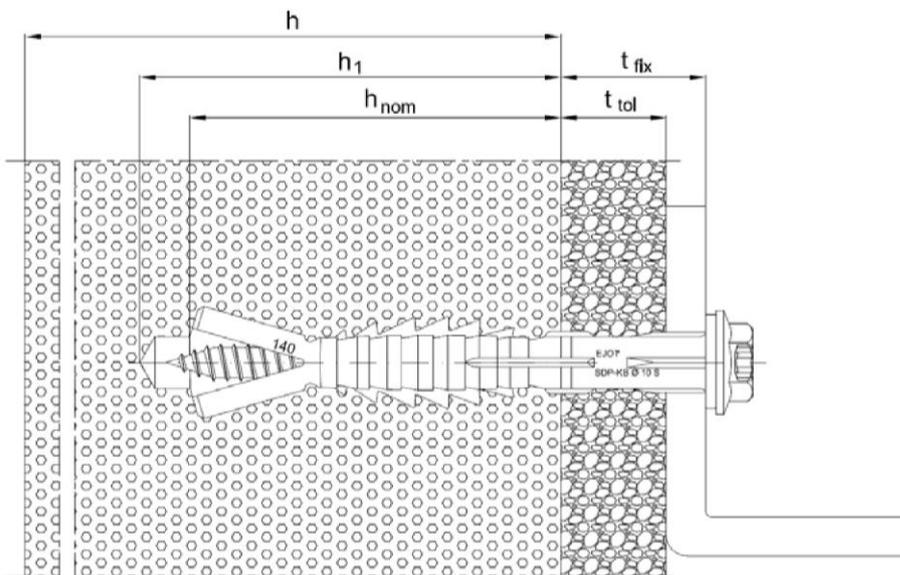
Beglaubigt

### Anwendungsbereich

Verankerung in Porenbeton



**Bild 1: Einbauzustand SDP-S-10G Kopfform: Senkkopf (S)**



**Bild 2: Einbauzustand SDP-KB-10G  
Kopfform: Kragenkopf mit Bund (KB)**

### Legende

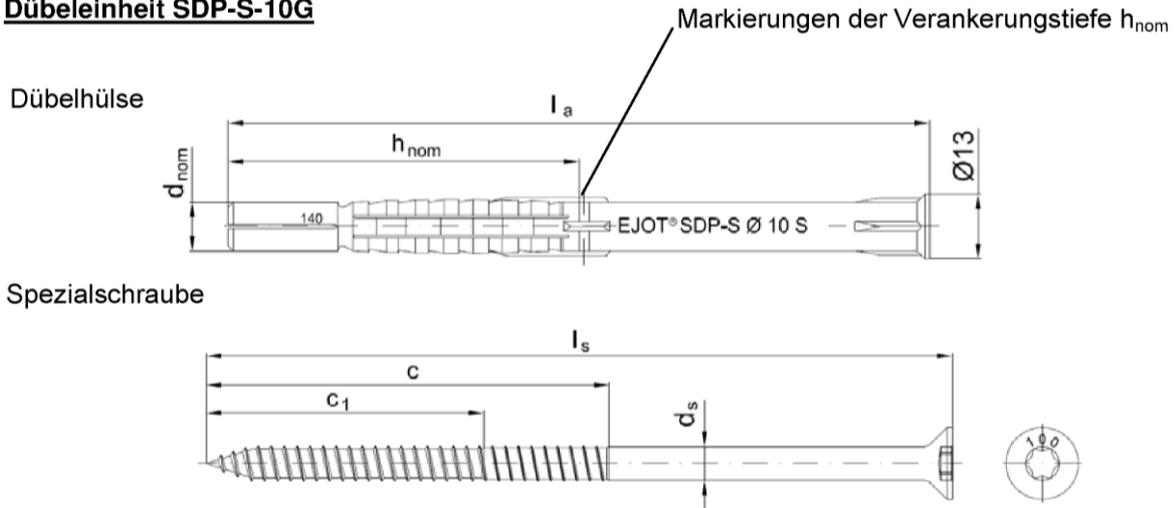
- $h$  = Dicke des Bauteils
- $h_1$  = Tiefe des Bohrlochs bis zum tiefsten Punkt
- $h_{nom}$  = Länge des Dübels im Verankerungsgrund (Setztiefe)
- $t_{tol}$  = Dicke des Toleranzausgleichs oder der nichttragenden Deckschicht
- $t_{fix}$  =  $t_{tol}$  + Dicke des Anbauteils

**EJOT SDP-S-10G und EJOT SDP-KB-10G**

**Produktbeschreibung**  
Einbauzustand

**Anhang A 1**

**Dübeleinheit SDP-S-10G**

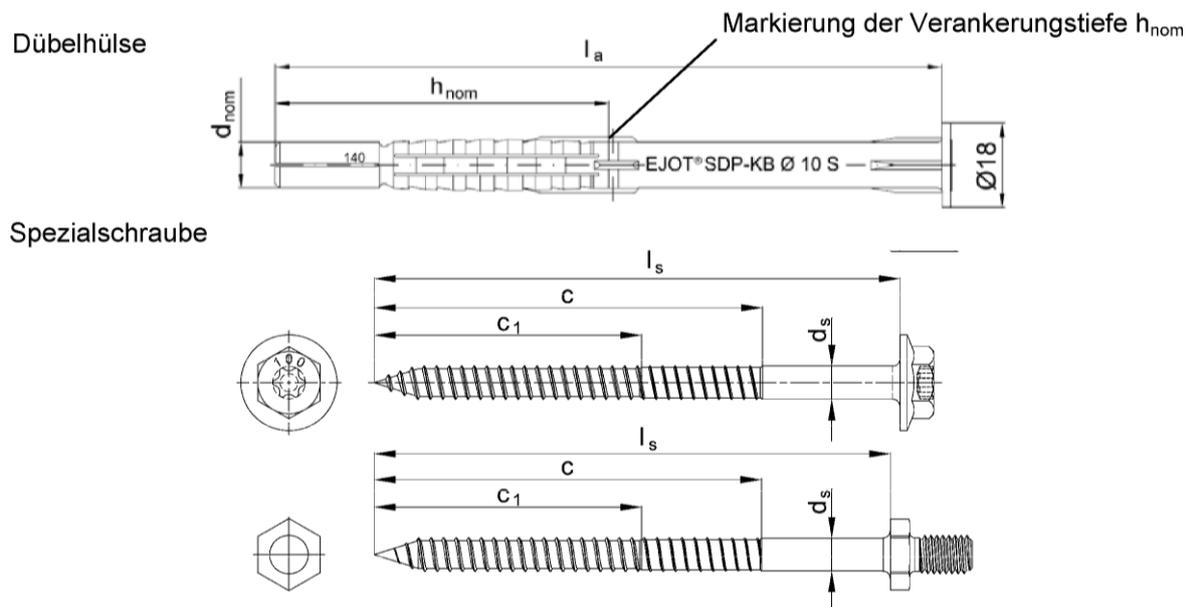


**Bild 3: Dübeltyp Senkkopf (S)**

Kennzeichnung Dübelhülse:  
Hersteller, Dübeltyp inkl. Kopfform,  
Durchmesser, Länge (an der Dübelspitze)  
*Beispiel: EJOT SDP-S-10G x 140*

Kennzeichnung Spezialschraube:  
Dübellänge (z.B. 140)

**Dübeleinheit SDP-KB-10G**



**Bild 4: Dübeltyp Kragen mit Bund (KB)**

Kennzeichnung Dübelhülse:  
Hersteller, Dübeltyp inkl. Kopfform,  
Durchmesser, Länge (Kennzeichnung an der Dübelspitze)  
*Beispiel: EJOT SDP-KB-10G x 140*

Kennzeichnung Spezialschraube:  
Dübellänge (z.B. 140)

**EJOT SDP-S-10G und EJOT SDP-KB-10G**

**Produktbeschreibung**  
Dübeltypen, Markierung Dübelhülse und Spezialschraube

**Anhang A 2**

### Bezeichnungsschlüssel

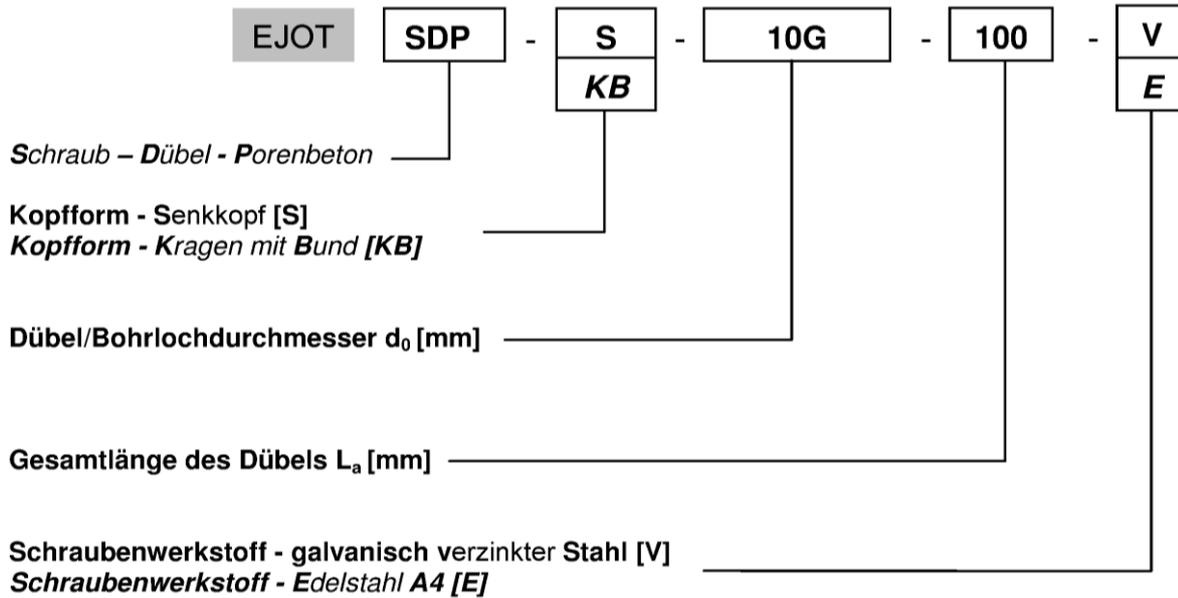


Tabelle 1: Abmessungen [mm]

Dübeltyp	Dübelhülse							Spezialschraube		
	Farbe	$d_{nom}$	$h_{nom}$	min <sub>tfix</sub>	max <sub>tfix</sub>	min <sub>l<sub>a</sub></sub>	max <sub>l<sub>a</sub></sub>	$d_s$	$c_1$	c
SDP-KB-10G	orange	10	70	10	150	80	220	7,0	55	80
SDP-S-10G	orange	10	70	10	150	80	220	7,0	55	80

(Bezeichnungen: siehe Anhang A2)

Tabelle 2: Werkstoffe

Element	Werkstoff
Dübelhülse	Polyamid PA6, Farbe orange
Spezialschraube	Stahl, galvanisch verzinkt > 5 $\mu$ m nach EN ISO 4042:1999, blau passiviert, beschichtet
	nichtrostender Stahl nach EN 10088-3:2012, z.B. 1.4401 / 1.4571

EJOT SDP-S-10G und EJOT SDP-KB-10G

Produktbeschreibung  
Bezeichnungsschlüssel, Abmessungen und Werkstoffe

Anhang A 3

## Spezifikationen des Verwendungszwecks

### Beanspruchung der Verankerung:

- statische oder quasi-statische Belastung
- Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen

### Verankerungsgrund:

- Porenbeton (Nutzungskategorie d)
- Bei anderen Steinen der Nutzungskategorie d darf die charakteristische Tragfähigkeit der Dübel durch Baustellenversuche nach ETAG 020, Anhang B Fassung März 2012 ermittelt werden.

### Temperaturbereich:

- b: -40°C bis 80°C (max. Kurzzeittemperatur +80°C und max. Langzeittemperatur +50°C)

### Anwendungsbedingungen (Umweltbedingungen):

- Bauteile unter den Bedingungen trockener Innenräume (verzinkter Stahl, nichtrostender Stahl).
- Die Spezialschraube aus galvanisch verzinktem Stahl darf auch im Freien verwendet werden, wenn nach sorgfältigem Einbau der Befestigungseinheit der Bereich des Schraubenkopfes gegen Feuchtigkeit und Schlagregen so geschützt wird, dass ein Eindringen von Feuchtigkeit in den Dübelschaft nicht möglich ist. Dafür ist vor dem Schraubenkopf eine Fassadenbekleidung oder eine vorgehängte, hinterlüftete Fassade zu befestigen und der Schraubenkopf selbst mit einer weichplastischen, dauereleastischen Bitumen-Öl-Kombinationsbeschichtung (z.B. Kfz-Unterboden- bzw. Hohlraumenschutz) zu versehen.
- Bauteile im Freien (einschließlich Industrielatmosphäre und Meeresnähe) und in Feuchträumen, wenn keine besonders aggressiven Bedingungen vorliegen (nichtrostender Stahl).
- Anmerkung: Besonders aggressive Bedingungen sind z.B. ständiges abwechselndes Eintauchen in Seewasser oder der Bereich der Spritzzone von Seewasser, chlorhaltige Atmosphäre mit extremer chemischer Verschmutzung (z.B. bei Rauchgas-Entschwefelungsanlagen oder Straßentunneln, in denen Enteisungsmittel verwendet werden).

### Bemessung:

- Die Bemessung der Verankerungen erfolgt in Übereinstimmung mit ETAG 020, Anhang C Fassung März 2012 unter der Verantwortung eines auf dem Gebiet der Verankerungen und des Mauerwerks erfahrenen Ingenieurs.
- Unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten, der Art der Festigkeit des Verankerungsgrundes, der Bauteilabmessungen und Toleranzen sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen anzufertigen. Die Position der Dübel ist in den Konstruktionszeichnungen anzugeben.
- Die Befestigungen sind nur als Mehrfachbefestigung für nichttragende Systeme nach ETAG 020 Fassung März 2012 zu verwenden.

### Einbau:

- Beachtung des Bohrlochverfahrens Drehbohren für Nutzungskategorie d.
- Einbau des Dübels durch entsprechend geschultes Personal unter der Aufsicht des Bauleiters.
- Temperatur beim Setzen des Dübels von -10°C bis +40°C
- UV-Belastung durch Sonneneinstrahlung des ungeschützten Dübels ≤ 6 Wochen

EJOT SDP-S-10G und EJOT SDP-KB-10G

Verwendungszweck  
Spezifikationen

Anhang B 1

Tabelle 3: Montagekennwerte

Dübeltyp		SDP-KB-10G SDP-S-10G
Nutzungskategorie <sup>1)</sup>		d
Bohrernennendurchmesser	$d_0$ [mm] =	10
Schneidendurchmesser des Bohrers	$d_{cut}$ [mm] ≤	10,45
Tiefe des Bohrloches bis zum tiefsten Punkt	$h_1$ [mm] ≥	80
Gesamtlänge des Dübels im Verankerungsgrund	$h_{nom}$ [mm] ≥	70
Durchmesser des Durchgangslochs im anzuschließenden Bauteil	$d_f$ [mm] ≤	10,5
Minimale Montagetemperatur	[°C]	-10
Temperaturbereich (b)	[°C]	+50 bis +80

<sup>1)</sup> Nutzungskategorie a = Beton, b = Vollsteinmauerwerk, c = Hohl- oder Lochsteine, d = Porenbeton

EJOT SDP-S-10G und EJOT SDP-KB-10G

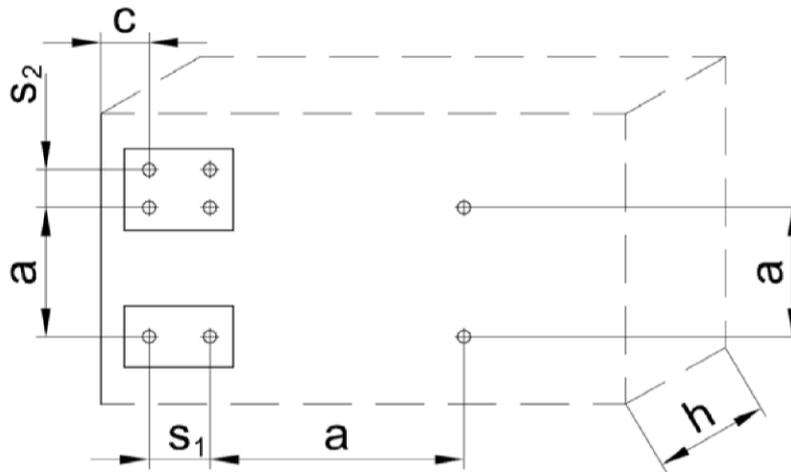
Verwendungszweck  
Montagekennwerte Nutzungskategorie d

Anhang B 2

**Tabelle 4: Minimale Bauteildicke, Achs- und Randabstand in Porenbeton (Nutzungskategorie d)**

SDP-10G		$f_b \geq 2 \text{ N/mm}^2$	$f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$
<b>Einzeldübel</b>			
Gesamtlänge des Dübels im Verankerungsgrund	$h_{\text{nom}}$ [mm]	70	
Minimale Bauteildicke	$h_{\text{min}}$ [mm]	115	175
Minimaler zulässiger Randabstand	$c_{\text{min}}$ [mm]	100	120
Minimaler zulässiger Achsabstand	$a_{\text{min}}$ [mm]	250	
<b>Dübelgruppe</b>			
Minimale Bauteildicke	$h_{\text{min}}$ [mm]	115	175
Minimaler zulässiger Randabstand	$c_{1,\text{min}}$ [mm]	100	120
Minimaler zulässiger Randabstand (senkrecht zu $c_{1,\text{min}}$ )	$c_{2,\text{min}}$ [mm]	100	130
Minimaler zulässiger Achsabstand senkrecht zum freien Rand	$s_{1,\text{min}}$ [mm]	80	95
Minimaler zulässiger Achsabstand parallel zum freien Rand	$s_{2,\text{min}}$ [mm]	80	95

**Schema der Achs- und Randabstände in Porenbeton**



- $h$  = Bauteildicke
- $c$  = Randabstand
- $a$  = Achsabstand zwischen Dübelgruppen
- $s_1$  = Achsabstand innerhalb einer Dübelgruppe (rechtwinklig zum Rand)
- $s_2$  = Achsabstand innerhalb einer Dübelgruppe (parallel zum Rand)

**EJOT SDP-S-10G und EJOT SDP-KB-10G**

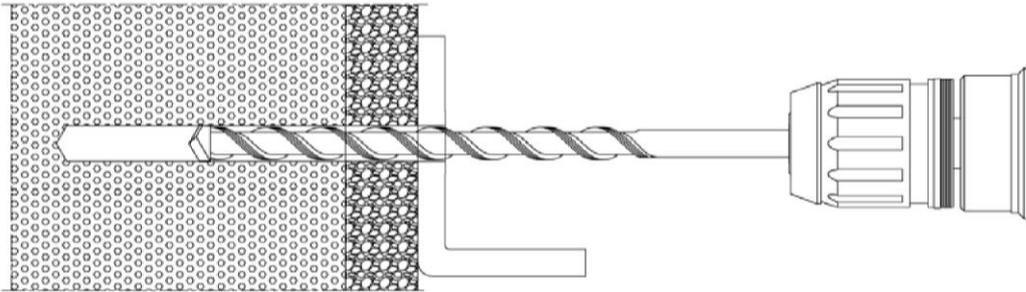
**Verwendungszweck**  
Minimale Bauteildicke, Achs- und Randabstand in Porenbeton

**Anhang B 3**

### Montageanleitung

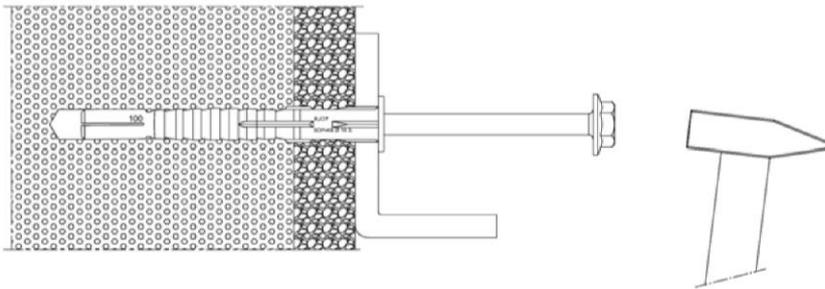
(beispielhaft ist die Befestigung eines vorgelochten, metallischen Anbauteils gezeigt)

1. Bohrung eines Bohrloches  $\varnothing$  10 mm gemäß der in Anhang C angegebenen Bohrmethode

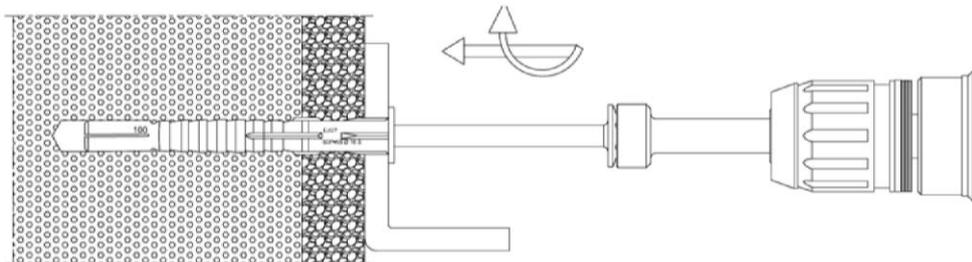


2. Reinigen des Bohrloches

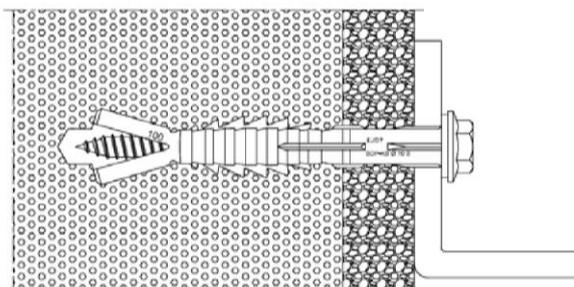
Einschlagen der Befestigungseinheit (Schraube und Dübelhülse) mit einem Hammer, bis die Dübelhülse bündig auf der Oberfläche des zu befestigenden Teils anliegt



3. Die Schraube wird eingeschraubt, bis der Schraubenkopf die Dübelhülse berührt



4. Richtig gesetzter Dübel



EJOT SDP-S-10G und EJOT SDP-KB-10G

Verwendungszweck  
Montageanleitung

Anhang B 4

**Tabelle 5: Charakteristisches Biegemoment der Schraube (Nutzungskategorie d)**

Dübeltyp	SDP-10G	
Werkstoff	Stahl, galv. verzinkt	Edelstahl A4
Charakteristisches Biegemoment $M_{RK,s}$ [Nm]	17,7	20,6
Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_{Ms}$ <sup>1)</sup>	1,5	1,87

**Tabelle 6: Charakteristische Tragfähigkeit  $F_{RK}$  <sup>2)</sup> bei Anwendung in Porenbeton**

Dübeltyp	SDP-10G	
Druckfestigkeit für Porenbeton gemäß EN 771-4:2011	$f_b \geq 2 \text{ N/mm}^2$	$f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$
Charakteristische Tragfähigkeit $F_{RK}$ [kN] <sup>3)</sup>	0,75	3,0
Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_{MAAC}$ <sup>1)</sup>	2,0	2,0

1) In Abwesenheit anderer nationaler Regelungen

2) Bohrlochherstellung nur Drehbohren

3) Charakteristische Tragfähigkeit für Zuglast, Querlast und kombinierte Zug- und Querlast. Die charakteristische Tragfähigkeit gilt für Einzeldübel oder eine Dübelgruppe mit einem Achsabstand der Dübel größer oder gleich dem minimalen Achsabstand  $s_{min}$  nach Tabelle 4.

**Tabelle 7: Verschiebung <sup>1)</sup> unter Zug- und Querlast (Nutzungskategorie d)**

Dübeltyp	Verschiebung unter Zuglast			Verschiebung unter Querlast		
	F [kN]	$\delta_{N0}$ [mm]	$\delta_{N\infty}$ [mm]	F [kN]	$\delta_{V0}$ [mm]	$\delta_{V\infty}$ [mm]
SDP-10G	0,27	0,18	0,36	0,27	0,54	0,81

1) Zwischenwerte dürfen interpoliert werden

**EJOT SDP-S-10G und EJOT SDP-KB-10G**

**Leistungen**  
Charakteristische Tragfähigkeit, Verschiebungen

**Anhang C 1**