

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 27. April 2009 Geschäftszeichen: I 24-1.21.2-15/09

Zulassungsnummer:

Z-21.2-967

Geltungsdauer bis:

30. April 2014

Antragsteller:

EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35, 57334 Bad Laasphe

Zulassungsgegenstand:

**EJOT SDP Schraubdübel für Porenbeton mit zugehörigen Spezialschrauben
zur Befestigung von Fassadenbekleidungen**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und neun Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-21.2-967 vom 13. September 2005.



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Der EJOT SDP Schraubdübel für Porenbeton (Dübeltypen SDP-S, SDP-K, SDP-R, SDP-S *plus*, SDP-K *plus* und SDP-R *plus*) besteht aus einer Dübelhülse aus Polyamid und einer zugehörigen Spezialschraube aus galvanisch verzinktem oder nichtrostendem Stahl. Der gezahnte Spreizteil der Dübelhülse ist geschlitzt. Der Dübel wird durch Eindrehen der Schraube in die Dübelhülse gespreizt.

Auf Anlage 1 sind die Dübel im eingebauten Zustand dargestellt.

1.2 Anwendungsbereich

Der Dübel darf nur als Mehrfachbefestigung von Fassadenbekleidungen in Porenbeton verwendet werden. Die Fassadenbekleidung muss so befestigt sein, dass im Falle des Versagens einer Befestigungsstelle eine Lastumlagerung auf eine benachbarte Befestigungsstelle möglich ist. Eine Befestigungsstelle kann aus einem oder mehreren Dübeln bestehen.

Der Verankerungsgrund muss aus Mauerwerk nach DIN 1053:1996-11 aus Porenbeton-Blocksteinen oder Porenbeton-Plansteinen nach DIN 4165, nach DIN V 4165-100:2005-10 oder aus allgemein bauaufsichtlich zugelassenen bewehrten oder unbewehrten Wandelementen aus dampfgehärtetem Porenbeton mindestens der Festigkeitsklasse 3.3 bestehen. Der Mörtel muss mindestens die Festigkeitseigenschaften für Normalmörtel der Mörtelgruppe II bzw. für Dünnbett- oder Leichtmörtel nach DIN 1053-01 erfüllen. Der Verankerungsgrund darf auch aus Porenbeton nach TGL der Werke Laußig (Leipzig) oder Parchim (Schwerin) bestehen.

Die Schraube aus nichtrostendem Stahl darf im Freien und auch in Industrielatmosphäre und Meeresnähe verwendet werden (Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-30.3-6 für "Erzeugnisse, Verbindungsmittel und Bauteile aus nichtrostenden Stählen" Tabelle 1, Korrosions-Widerstandsklasse III).

Für die Dübelgrößen $\varnothing 8$ und $\varnothing 10$ darf die mit einer Mindestschichtdicke von $5 \mu\text{m}$ galvanisch verzinkte und gelb chromatierte bzw. blau passivierte Schraube im Freien und auch bei Industrielatmosphäre und in Meeresnähe verwendet werden, wenn die Befestigung der Unterkonstruktion in Durchsteckmontage erfolgt und der Bereich des Schraubenkopfes gegen Feuchtigkeit so geschützt wird, dass ein Eindringen von Feuchtigkeit in den Dübelschaft nicht möglich ist, z. B. durch einen geeigneten Anstrich des gesamten Schraubenkopfes und am Übergang von Schrauben- und Dübelschaft oder durch Aufsetzen von Kunststoffkappen.

Für die Dübelgrößen $\varnothing 10\text{S}$ und $\varnothing 14$ darf die galvanisch verzinkte Schraube unter den oben genannten Bedingungen nur für wärmegeämmte Fassadenbekleidungen verwendet werden.

Die Stockschraube muss aus nichtrostendem Stahl bestehen.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Der Dübel muss in seinen Abmessungen und Werkstoffeigenschaften den Angaben der Anlagen entsprechen.

Die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht angegebenen Werkstoffkennwerte, Abmessungen und Toleranzen müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik, bei der Zertifizierungsstelle und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben entsprechen.



2.2 Verpackung, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Verpackung und Lagerung

Der Dübel darf nur als Befestigungseinheit geliefert werden.

Die Dübelhülse ist unter normalen klimatischen Bedingungen zu lagern. Sie darf vor dem Einbau weder außergewöhnlich getrocknet noch gefroren sein.

2.2.2 Kennzeichnung

Verpackung, Beipackzettel oder Lieferschein des Dübels muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Zusätzlich ist auf der Verpackung das Werkzeichen, die Zulassungsnummer und die vollständige Bezeichnung des Dübels anzugeben.

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Der Dübel wird nach dem Typ und dem zum Außendurchmesser passenden Bohrernenn-durchmesser in mm bezeichnet, z. B. SDP-S Ø 8. Die Bezeichnung wird ggf. beim Durch-messer 10 durch ein "S" und beim Durchmesser 8 durch ein "plus" ergänzt (siehe Anlagen 2 und 3).

Jeder Dübelhülse ist entsprechend Anlage 2 das Werkzeichen, der Dübeltyp und die Dübelgröße einzuprägen. Eine zusätzliche Prägung ist ggf. beim Durchmesser 8 (*plus*) und beim Durchmesser 10 (S) erforderlich (siehe Anlagen 2 und 3).

Die erforderliche Mindestverankerungstiefe ist zu markieren.

Die Stockschraube ist entsprechend Anlage 4 so zu kennzeichnen, dass die erforderliche Einschraubtiefe kontrolliert werden kann.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Dübels mit den Bestimmungen dieser allge-meinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Überein-stimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Dübels nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließ-lich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Dübels eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durch-zuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzu-nehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicher-stellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle ist der beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegte Prüfplan maßgebend.



Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Dübels durchzuführen und es sind Stichproben zu entnehmen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der Fremdüberwachung ist der beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegte Prüfplan maßgebend.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Entwurf

3.1.1 Allgemeines

Die Verankerungen sind ingenieurmäßig zu planen.

Unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten, der Bauteilabmessungen und Toleranzen sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen anzufertigen.

3.2 Bemessung

3.2.1 Allgemeines

Die Verankerungen sind ingenieurmäßig zu bemessen. Der Nachweis der unmittelbaren örtlichen Kräfteinleitung in den Verankerungsgrund ist erbracht.

Die Weiterleitung der zu verankernden Lasten im Bauteil ist nachzuweisen.

Eine Biegebeanspruchung des Dübels darf nur unberücksichtigt bleiben, wenn alle folgenden Bedingungen eingehalten werden:

- Das anzuschließende Bauteil muss aus Metall bestehen und ohne Zwischenlage im Bereich der Verankerung ganzflächig gegen den Verankerungsgrund verspannt sein.

- Das Anbauteil muss auf seiner ganzen Dicke an der Dübelhülse anliegen.
- Der Lochdurchmesser im Anbauteil darf die Werte der Anlage 6, Tabelle 3 nicht überschreiten.

Zusatzbeanspruchungen, die im Dübel, im anzuschließenden Bauteil oder im Bauteil, in dem der Dübel verankert ist, aus behinderter Formänderung (z. B. bei Temperaturwechseln) entstehen können, sind zu berücksichtigen.

Die anzuschließende Konstruktion muss so beschaffen sein, dass sie bei einer Fehlbohrung eine Verschiebung des Verankerungspunktes ermöglicht.

Bei Ebenheitsabweichungen des Verankerungsgrundes ist die mögliche Hebelarmvergrößerung für den Kraftangriff zu berücksichtigen.

Putze, Bekiesungs-, Bekleidungs- oder Ausgleichsschichten gelten als nichttragend und dürfen bei der Verankerungstiefe nicht berücksichtigt werden.

Die konstruktiven Merkmale der Außenwände aus Porenbeton nach TGL der Werke Laußig und Parchim sind auf der Anlage 9 dargestellt.

3.2.2 Brandschutz

Der Dübel darf zur Befestigung von Fassadenbekleidungen ohne Einschränkung verwendet werden, da aufgrund von Versuchen nachgewiesen ist, dass der Spreizteil der Dübelhülse im Verankerungsgrund gegen Feuer ausreichend (mindestens 90 Minuten lang) widerstandsfähig bleibt.

3.2.3 Zulässige Lasten

Die zulässigen Lasten gelten für die Beanspruchungsrichtungen zentrischer Zug, Querlast, und Schrägzug unter jedem Winkel. Eine ständig wirkende Zugbelastung (z. B. infolge Eigenlast) ist nur als Schrägzug zulässig. Diese Schrägzuglast muss mit der Dübelachse mindestens einen Winkel von 10° bilden.

Die zulässigen Lasten des Dübels sind in den Anlagen 7 und 8 angegeben.

3.2.4 Montagekennwerte, Dübelabstände und Bauteilabmessungen

Die Montagekennwerte und die erforderlichen Achs- und Randabstände sowie die Mindestbauteildicke sind auf den Anlagen 6, 7 und 8 angegeben. Hinsichtlich der Definition der Maße siehe Anlage 8.

3.2.5 Biegebeanspruchung

Die zulässigen Biegemomente des Dübels sind in Abhängigkeit von der Zugkraft in Anlage 6, Tabelle 4 angegeben. Die rechnerische Einspannstelle liegt um das Maß des Nenndurchmessers der Schraube hinter der Oberfläche des Verankerungsgrundes.

Bei Fassadenbekleidungen mit veränderlichen Biegebeanspruchungen (z. B. infolge Temperaturwechseln) darf der Spannungsausgleich $\sigma_A = \pm 50 \text{ N/mm}^2$ um den Mittelwert σ_M , bezogen auf den Kernquerschnitt der Schraube, nicht überschritten werden.

Bei Biegebeanspruchung ist die Durchbiegung der Schraube zu beachten.

3.2.6 Verschiebungsverhalten

Unter Belastung in Höhe der zulässigen Lasten ist mit folgenden Verschiebungen in Richtung der Last zu rechnen:

Schrägzug:	bis	0,25 mm,
Querlast	bis	0,40 mm.

Bei Dauerbelastung in Höhe der zulässigen Lasten können zusätzliche Verschiebungen von 0,10 mm auftreten.



4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Der Dübel darf nur als serienmäßig gelieferte Befestigungseinheit (vormontiert oder zusammen verpackt) verwendet werden.

Die zugehörige Schraube muss mindestens 5 mm länger sein als die Dübelhülse, bei der Stockschraube gilt dies ab Einschraubmarkierung (siehe Anlage 4). Die Montage des zu verankernden Dübels ist nach den gemäß Abschnitt 3.1.1 gefertigten Konstruktionszeichnungen und der Montageanweisung der Firma vorzunehmen. Vor dem Setzen des Dübels ist anhand der Bauunterlagen oder durch Festigkeitsuntersuchungen der Baustoff, die Festigkeitsklasse und ggf. die Mörtelgruppe festzustellen.

4.2 Bohrlochherstellung

Die Lage des Bohrlochs ist bei bewehrten Porenbetonwänden mit der Bewehrung so abzustimmen, dass eine Beschädigung der Bewehrung vermieden wird.

Das Bohrloch ist rechtwinklig zur Oberfläche des Verankerungsgrundes je nach Bohrmaschine mit Bohrern im Drehgang (ohne Schlag- bzw. Hammerwirkung) zu bohren.

Der Bohrerinnendurchmesser und der Schneidendurchmesser müssen den Angaben der Anlage 6, Tabelle 3 entsprechen.

Das Bohrmehl ist aus dem Bohrloch zu entfernen.

Bei Fehlbohrungen ist ein neues Bohrloch im Abstand von mindestens 1x Tiefe der Fehlbohrungen anzuordnen, wobei als Größtabstand 5x Dübelaußendurchmesser genügt.

4.3 Setzen des Dübels

Toleranzen des Verankerungsgrundes sind so auszugleichen, dass beim Montieren des Dübels durch die Mehrfachbefestigung keine ungewollten Beanspruchungen entstehen. Der Ausgleich ist so auszuführen, dass die Druckkräfte übertragen werden können.

Werden Unterfütterungen zum Ausgleich von Maßungenauigkeiten des Verankerungsgrundes notwendig, so ist auch hier die Verankerungstiefe der Dübelhülse einzuhalten und die Einschraublänge der Schraube sicherzustellen.

Beim Eindrehen der Schraube darf die Temperatur des Verankerungsgrundes nicht unter 0 °C liegen. Bei nassem Ankergrund darf die zulässige Last nicht aufgebracht werden.

Die Dübelhülse muss sich mit einem Handhammer unter nur leichtem Klopfen in das Bohrloch einsetzen lassen. Die Schraube ist voll bis zum Rand der Dübelhülse bzw. bis zur Einschraubmarkierung der Stockschraube fest einzudrehen, so dass die Schraubenspitze die Dübelhülse durchdringt.

Der Dübel ist richtig verankert, wenn nach dem vollen Eindrehen der Schraube weder ein Drehen der Dübelhülse auftritt, noch ein leichtes Weiterdrehen der Schraube möglich ist.

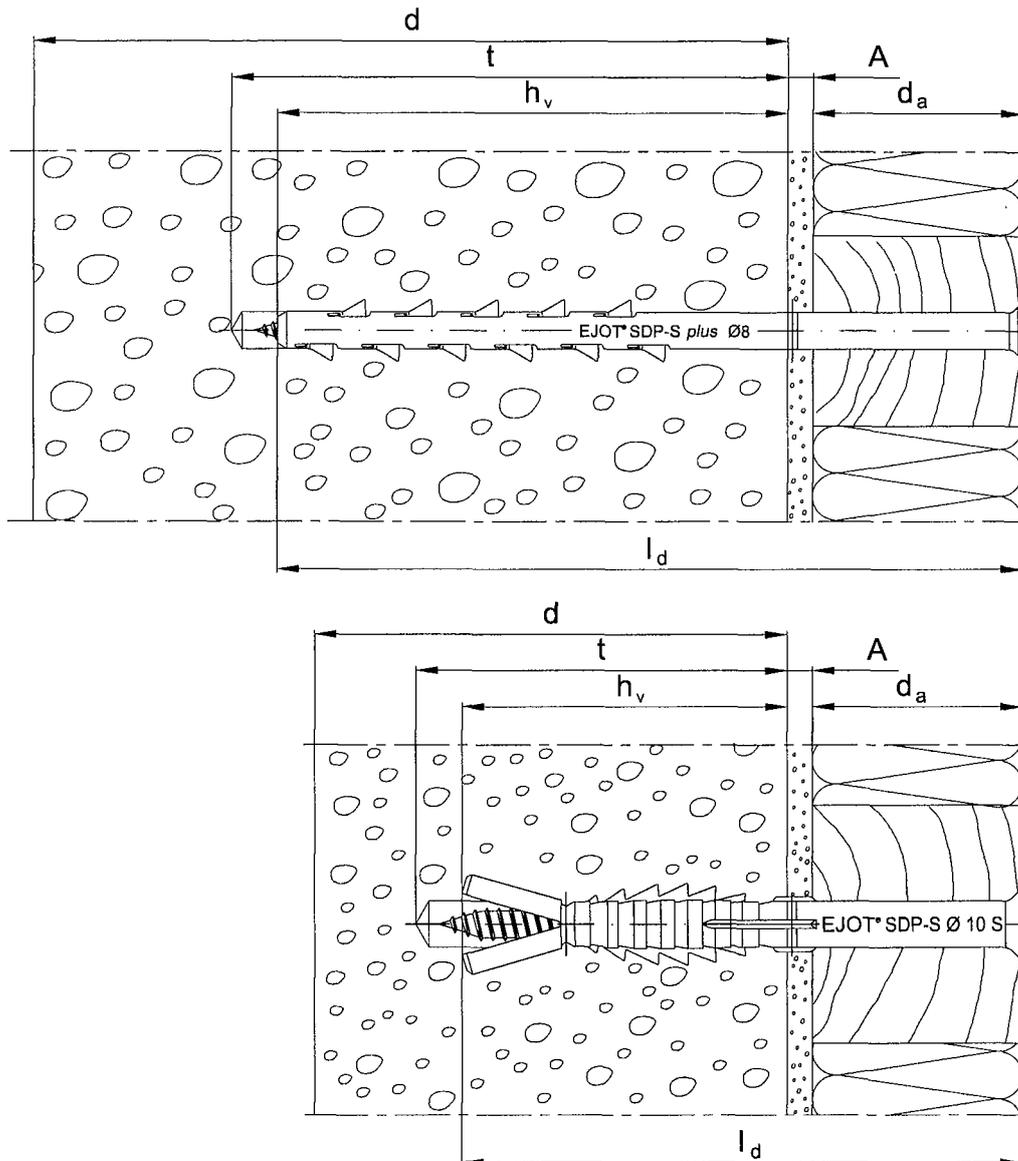
Die Dübelhülse darf nur einmal montiert werden.

4.4 Kontrolle der Ausführung

Bei der Herstellung von Verankerungen muss der mit der Verankerung von Dübeln betraute Unternehmer oder der von ihm beauftragte Bauleiter oder ein fachkundiger Vertreter des Bauleiters auf der Baustelle anwesend sein. Er hat für die ordnungsgemäße Ausführung der Arbeiten zu sorgen.

Während der Herstellung der Verankerungen sind Aufzeichnungen über den Nachweis des Verankerungsgrundes (Art und Festigkeitsklasse) und die ordnungsgemäße Montage der Dübel vom Bauleiter oder seinem Vertreter zu führen. Die Aufzeichnungen müssen während der Bauzeit auf der Baustelle bereitliegen und sind den mit der Bauüberwachung Beauftragten auf Verlangen vorzulegen. Sie sind ebenso wie die Lieferscheine nach Abschluss der Arbeiten mindestens 5 Jahre vom Unternehmer aufzubewahren.

Dübel im eingebauten Zustand



- Verankerung im Porenbeton nach DIN
- Verankerung im Porenbeton der Werke Laußig (Leipzig) und Parchim (Schwerin)

Legende:

h_v = Verankerungstiefe

d = Bauteildicke

t = Bohrlochtiefe

d_a = Anbauteildicke

l_d = Dübellänge

A = Toleranzausgleich nach DIN 18516-1 und/oder nichttragende Deckschicht

EJOT Baubefestigungen
GmbH
In der Stockwiese 35
57334 Bad Laasphe
Telefon: (02752) 908-0
Telefax: (02752) 908-731

EJOT® SDP
Schraubdübel für Porenbeton

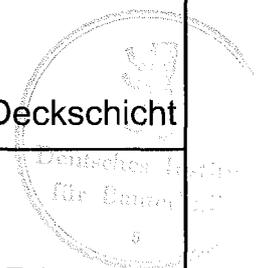
Einbauzustand

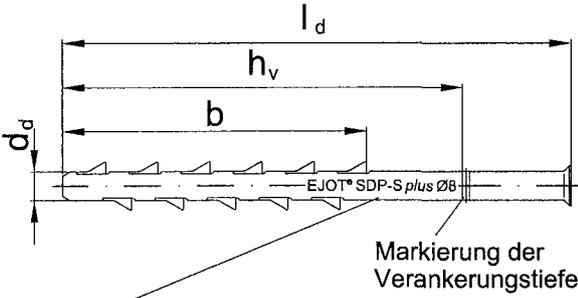
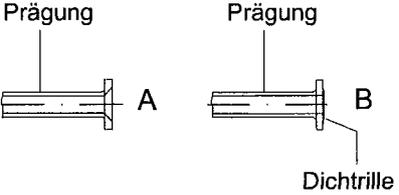
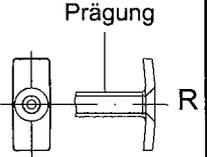
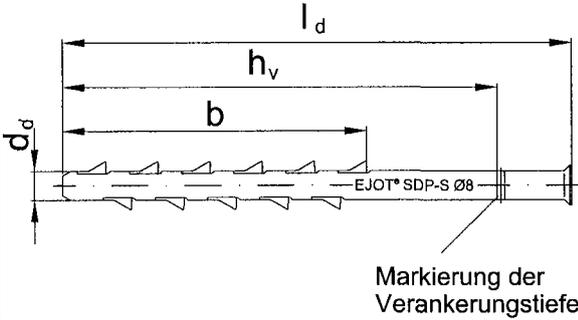
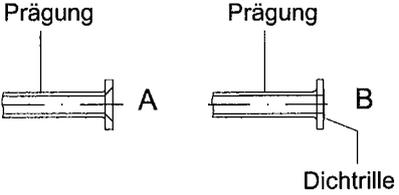
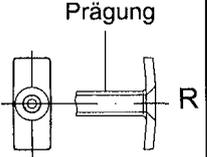
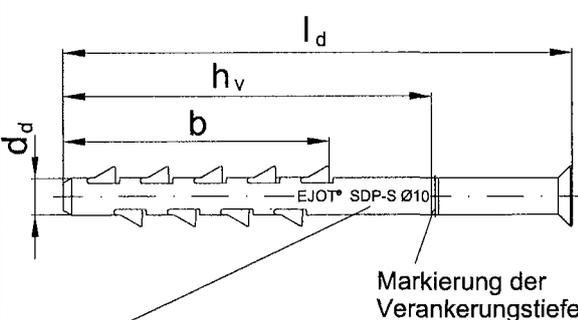
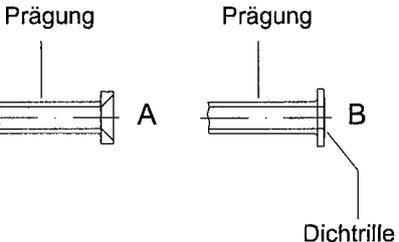
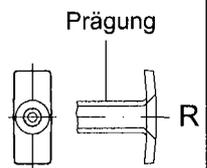
Anlage 1

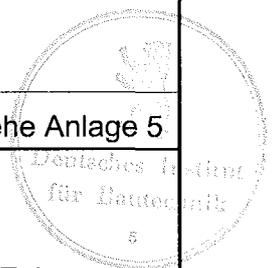
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

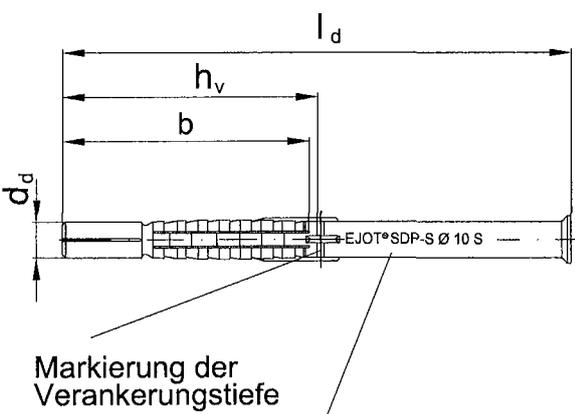
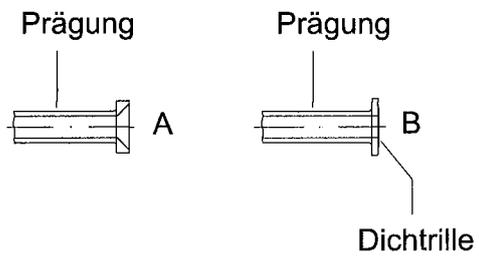
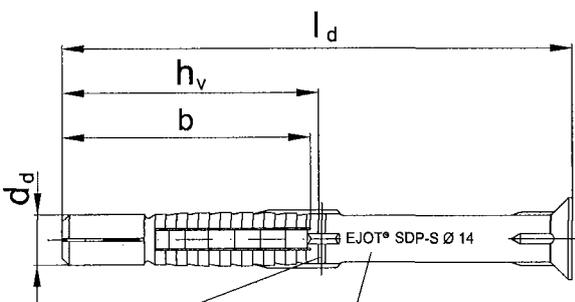
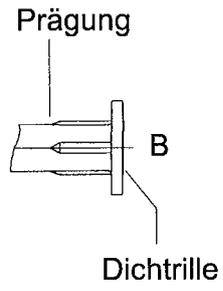
Z-21.2-967

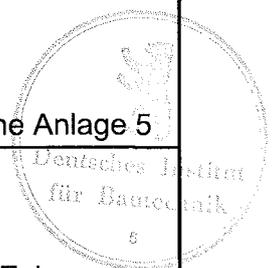
vom: 27. April 2009



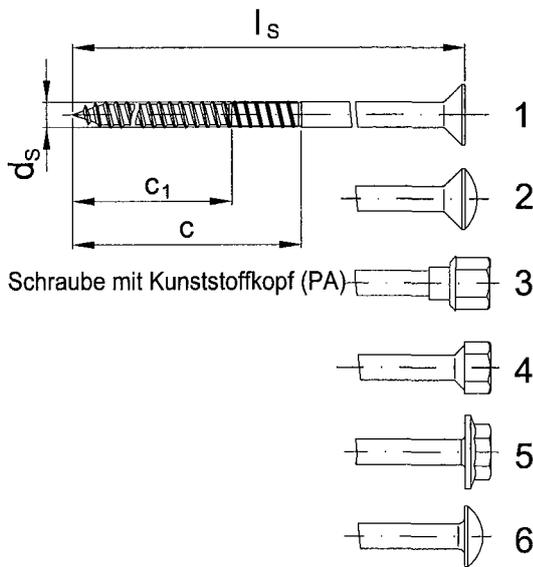
SDP-S plus (Senkkopf)	SDP-K plus (Kragenkopf- $\varnothing \geq 16$)	SDP-R plus
<p>$\varnothing 8$ Farbe: blau</p>  <p>Prägung: Werkzeichen Dübeltyp Dübelgröße z. B. EJOT® SDP-S plus $\varnothing 8$</p>		
SDP-S (Senkkopf)	SDP-K (Kragenkopf- $\varnothing \geq 16$)	SDP-R
<p>$\varnothing 8$ Farbe: blau</p>  <p>Prägung: z. B. EJOT® SDP-S $\varnothing 10$</p>		
<p>$\varnothing 10$ Farbe: orange</p>  <p>Prägung: z. B. EJOT® SDP-S $\varnothing 10$</p>		
Maße in mm		Abmessungen siehe Anlage 5
<p>EJOT Baubefestigungen GmbH In der Stockwiese 35 57334 Bad Laasphe Telefon: (02752) 908-0 Telefax: (02752) 908-731</p>	<p>EJOT® SDP Schraubdübel für Porenbeton</p> <p style="text-align: center;">Dübeltypen</p>	<p>Anlage 2 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung</p> <p>Z-21.2-967 vom: 27. April 2009</p>



SDP-S (Senkkopf)		SDP-K (Kragenkopf- $\varnothing \geq 16$) Ausführung A und B	
<p>$\varnothing 10$ S Farbe: orange</p>  <p>Markierung der Verankerungstiefe</p> <p>Prägung: Werkzeichen Dübeltyp Dübelgröße z. B. EJOT® SDP-S Ø 10 S</p>			
<p>$\varnothing 14$ Farbe: grün</p>  <p>Markierung der Verankerungstiefe</p> <p>Prägung: z. B. EJOT® SDP-S Ø 14</p>			
Maße in mm		Abmessungen siehe Anlage 5	
EJOT Baubefestigungen GmbH In der Stockwiese 35 57334 Bad Laasphe Telefon: (02752) 908-0 Telefax: (02752) 908-731	EJOT® SDP Schraubdübel für Porenbeton		Anlage 3 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-21.2-967 vom: 27. April 2009
	Dübeltypen		



EJOT® Spezialschrauben



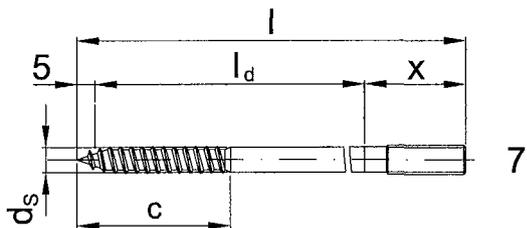
Dübel- typ	SDP				Werkstoff	
	-S	-K	-K	-R	Stahl gal Zn	nicht- Stahl
Schr.- typ		A	B			
1	●	●		●	●	●
2	●	●		●	●	●
3	●	●		●	●	●
4	●	●		●	●	●
5			●			● ¹⁾
6			●		●	●

1) Die Schraube (5) mit Sechskantkopf und integrierter Scheibe darf auch in der Ausführung aus Stahl gal Zn verwendet werden, wenn das Anbauteil aus Metall besteht und die Bedingungen gemäß Abschnitt 1.2 eingehalten werden.

Verschiedene Antriebsarten für
Senk-, Linsensenk- und Halbrundkopf



Stockschraube



Dübelgrößen	SDP			
	Ø 8	Ø 10	Ø 10 S	Ø 14 U
Schraubentyp				
7	●	●	●	●

Die Schraubenlänge l_s bzw. die Länge l der Stockschraube abzüglich der Länge x beträgt 5 mm mehr als die Länge l_d der Dübelhülse, so daß die Schraubenspitze die Dübelhülse durchdringt.

Die Stockschraube ist bis zur Einschraubmarkierung in die Dübelhülse einzudrehen.

Bezeichnungen und Abmessungen siehe Anlage 5

EJOT Baubefestigungen
GmbH
In der Stockwiese 35
57334 Bad Laasphe
Telefon: (02752) 908-0
Telefax: (02752) 908-731

EJOT® SDP
Schraubdübel für Porenbeton

Spezialschrauben

Anlage 4

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-21.2-967

vom: 27. April 2009

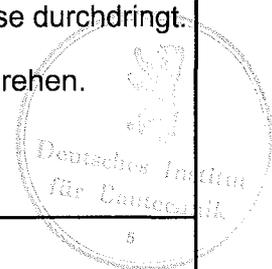


Tabelle 3: Montagekennwerte

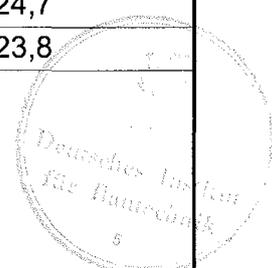
Dübelgrößen SDP SDP plus		Ø 8 —	— Ø 8	Ø 10 —	Ø 10 S —	Ø 14 —
Bohrerinnendurchmesser	d_0 [mm]	8	8	10	10	14
Bohrerschneidendurchmesser	d_{cut} [mm] \leq	8,45	8,45	10,45	10,45	14,5
Bohrlochtiefe	t [mm] \geq	130	120	110	80	80
Verankerungstiefe	h_v [mm] \geq	120	110	100	70	70
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil ¹⁾	d_f [mm] \leq	8,5	8,5	10,5	10,5	14,5

¹⁾ siehe Abschnitt 3.2.1

Tabelle 4: Zulässige Biegemomente in Abhängigkeit von der vorhandenen zentrischen Zugkraft F_z ¹⁾

Dübelgröße		zul M [Nm]	
		Schraube Stahl gal. Zn	Schraube nichtr. Stahl
SDP Ø 8	$F_z = 0$ kN	4,7	5,3
	zul $F_z = 0,5$ kN	4,4	5,0
SDP plus Ø 8	$F_z = 0$ kN	4,7	5,3
	zul $F_z = 0,5$ kN	4,4	5,0
SDP Ø 10	$F_z = 0$ kN	11,5	13,0
	zul $F_z = 0,5$ kN	11,0	12,5
SDP Ø 10 S	$F_z = 0$ kN	11,5	13,0
	zul $F_z = 0,6$ kN	11,0	12,5
SDP Ø 14	$F_z = 0$ kN	26,3	24,7
	zul $F_z = 0,8$ kN	25,4	23,8

¹⁾ Für Lasten, die zwischen den beiden Grenzwerten der Tabelle liegen, dürfen die zugehörigen zulässigen Biegemomente linear interpoliert werden.



EJOT Baubefestigungen GmbH In der Stockwiese 35 57334 Bad Laasphe Telefon: (02752) 908-0 Telefax: (02752) 908-731	EJOT® SDP Schraubdübel für Porenbeton	Anlage 6 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-21.2-967 vom: 27. April 2009
	Montagekennwerte Zulässige Biegemomente	

Tabelle 5: Zulässige Lasten in Porenbeton nach DIN je Dübel in kN für Zug, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel sowie zugehörige Dübelabstände und Bauteilabmessungen
(Einschränkungen für ständig wirkende Zugbelastung siehe Abschnitt 3.2.3)

		Festigkeitsklasse	Dübelgröße					
			SDP SDP plus	Ø 8 —	— Ø 8	Ø 10 —	Ø 10 S —	Ø 14 —
zul F	[kN]	2 bzw. 3,3		0,2	0,2	0,2	0,3	0,4
		≥ 4 bzw. ≥ 4,4		0,5	0,5	0,5	0,6	0,8
Achsabstand	a ≥ [cm]	2 bzw. 3,3		10	10	10	10	15
		≥ 4 bzw. ≥ 4,4		15	15	15	15	20
Randabstand mit Auflast sowie Randabstand zu nichtvermörtelten Stoßfugen	a _r ≥ [cm]	2 bzw. 3,3		10	10	10	10	20
		≥ 4 bzw. ≥ 4,4		15	15	15	15	25
Randabstand ohne Auflast, sofern kein Kippnachweis geführt wird	a _r ≥ [cm]	≥ 2 bzw. ≥ 3,3		25	25	25	25	25
Randabstand zu mit Mörtelgruppe II vermörtelten Stoßfugen	a _r ≥ [cm]			3	3	3	3	3
Mindestbauteildicke	d [cm]			15	14	13	10	10

Schema der Dübelabstände siehe Anlage 8

EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
57334 Bad Laasphe
Telefon: (02752) 908-0
Telefax: (02752) 908-731

EJOT® SDP
Schraubdübel für Porenbeton
Verankerung im Porenbeton nach DIN
Zulässige Lasten
Dübelabstände
Bauteilabmessungen

Anlage 7
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-21.2-967
vom: 27. April 2009

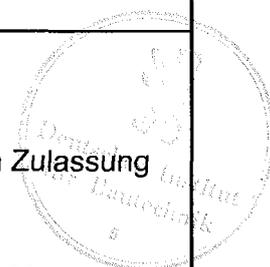
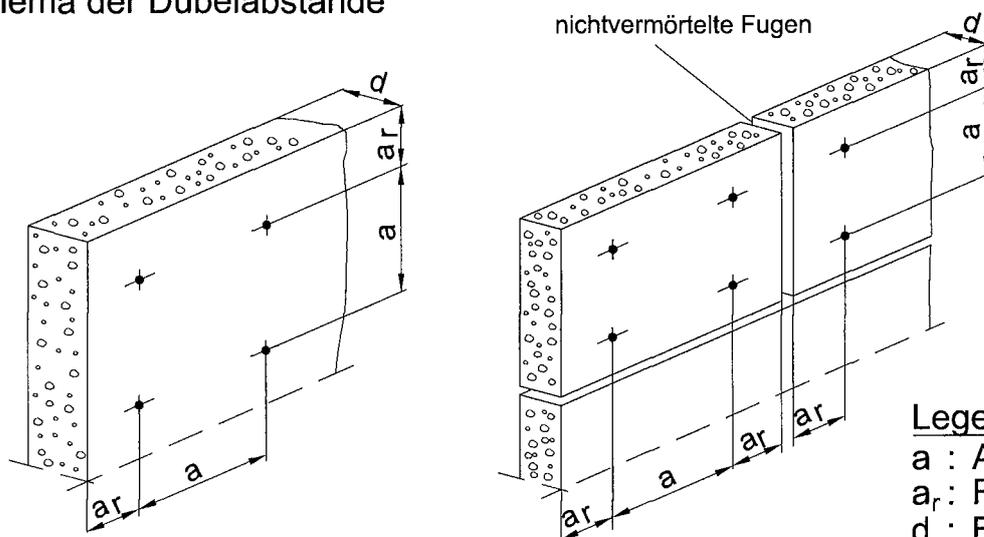


Tabelle 6: Zulässige Lasten in Porenbeton nach TGL aus den Werken Laußig (Leipzig) und Parchim (Schwerin) je Dübel in kN für Zug, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel sowie zugehörige Dübelabstände und Bauteilabmessungen
(Einschränkungen für ständig wirkende Zugbelastung siehe Abschnitt 3.2.3)

		Dübelgröße					
		SDP SDP plus	Ø 8 Ø 8	Ø 10 —	Ø 10 S —	Ø 14 —	
zul F	[kN]	Laußig	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5
		Parchim	0,15	0,15	0,15	0,2	0,3
Achsabstand	$a \geq [\text{cm}]$		10	10	10	10	10
Randabstand mit Auflast sowie Randabstand zu nichtvermörtelten Stoßfugen	$a_r \geq [\text{cm}]$		10	10	10	10	20
Randabstand ohne Auflast, sofern kein Kippnachweis geführt wird	$a_r \geq [\text{cm}]$		25	25	25	25	25
Randabstand zu mit Mörtelgruppe II vermörtelten Stoßfugen	$a_r \geq [\text{cm}]$		3	3	3	5	5
Mindestbauteildicke ¹⁾	d [cm]		15	14	13	10	10

¹⁾ planmäßige Dicken der Außenwände aus Porenbeton nach TGL siehe Anlage 9

Schema der Dübelabstände



Legende:

a : Achsabstand
a_r : Randabstand
d : Bauteildicke

EJOT Baubefestigungen GmbH
In der Stockwiese 35
57334 Bad Laasphe
Telefon: (02752) 908-0
Telefax: (02752) 908-731

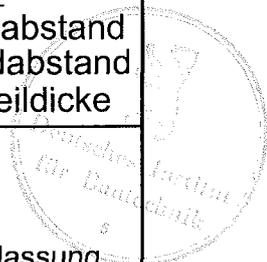
EJOT® SDP
Schraubdübel für Porenbeton
Verankerung im Porenbeton
Werke Laußig und Schwerin
Zulässige Lasten
Dübelabstände
Bauteilabmessungen

Anlage 8

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-21.2-967

vom: 27. April 2009

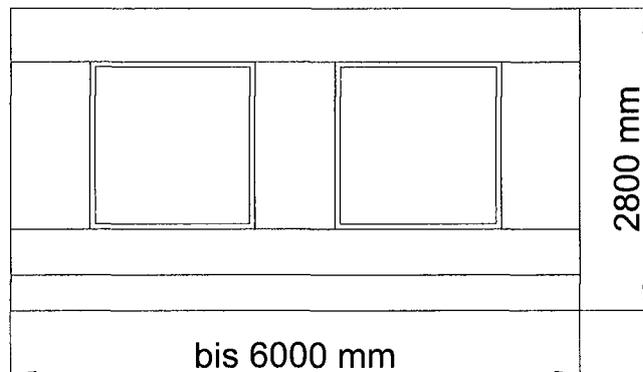


Konstruktive Merkmale der Außenwände aus Porenbeton nach TGL der WBS 70

(A)

Porenbeton aus dem Werk Laußig

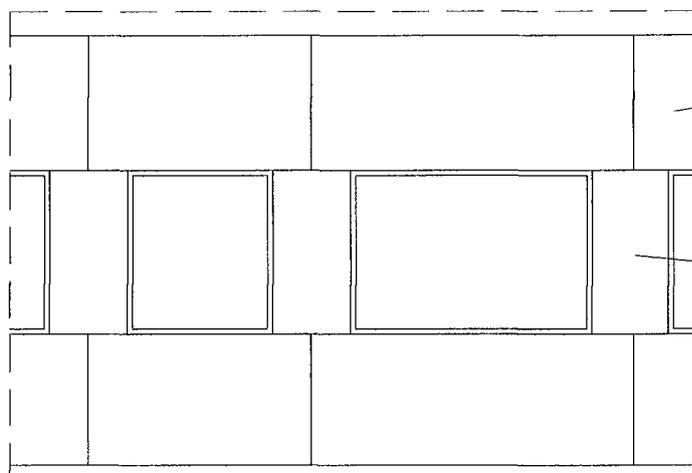
- Gebäudetyp Leipzig
- Raumgroße komplettierte Porenbeton-Außenwandelemente aus verspannten, bewehrten Einzelstreifen
- Porenbeton einschichtig
- Dicke der Außenwand 250 mm



(B)

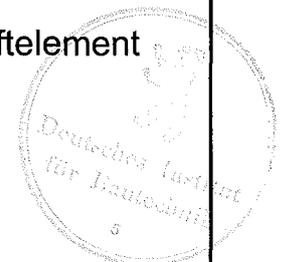
Porenbeton aus dem Werk Parchim

- Gebäudetyp Schwerin
- Streifenbauweise mit Brüstungs- und Schaftelementen
- Porenbeton einschichtig
- Dicke der Außenwand 240 mm bzw. 300 mm



Brüstungselement
l = 240 mm bzw.
300 mm

Schaftelement



EJOT Baubefestigungen
GmbH
In der Stockwiese 35
57334 Bad Laasphe
Telefon: (02752) 908-0
Telefax: (02752) 908-731

EJOT® SDP
Schraubdübel für Porenbeton
Konstruktive Merkmale der
Außenwände aus
Porenbeton nach TGL,
Werke Laußig und Parchim

Anlage 9

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-21.2-967

vom: 27. April 2009