

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

05.05.2015

Geschäftszeichen:

I 51-1.9.1-28/14

### Zulassungsnummer:

**Z-9.1-822**

### Geltungsdauer

vom: **5. Mai 2015**

bis: **20. Februar 2018**

### Antragsteller:

**EJOT Baubefestigungen GmbH**

In der Stockwiese 35

57334 Bad Laasphe

### Zulassungsgegenstand:

**Schraubdübel ejotherm STR H A2, STR H E und STR H zur Befestigung  
von Wärmedämm-Verbundsystemen auf Außenwänden in Holzbauart**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und fünf Anlagen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-9.1-822 vom 20. Februar 2013. Der Gegenstand ist erstmals am 20. Februar 2013 allgemein  
bauaufsichtlich zugelassen worden.

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 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.
- 6 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.
- 7 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

Schraubdübel ejotherm STR H A2, STR H E und STR H nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bestehen aus einer Teilgewindeschraube mit einem Gewindeaußendurchmesser  $d = 6$  mm und einem Halteteller mit einem Durchmesser von 60 mm aus Kunststoff. Schraubdübel ejotherm STR H A2, STR H E werden aus nichtrostendem Stahl und Schraubdübel ejotherm STR H aus verzinktem Kohlenstoffstahl hergestellt. Sie dienen zum Anschluss von Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS) mit verschiedenen Dämmplattentypen auf Außenwänden in Holzbauart.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Die Schraubdübel ejotherm STR H A2, STR H E und STR H dürfen als Verbindungsmittel für die Befestigung von allgemein bauaufsichtlich zugelassenen WDVS, die zusätzlich mit dem Untergrund verklebt sind, auf Außenwänden in Holzbauart aus den folgenden Holzbaustoffen aus den Holzarten Fichte, Kiefer oder Tanne verwendet werden:

- Vollholz aus Nadelholz mindestens der Sortierklasse S 10 bzw. der Festigkeitsklasse C24 nach DIN EN 14081-1<sup>1</sup> in Verbindung mit DIN 20000-5<sup>2</sup>,
- Brettschichtholz nach DIN EN 14080<sup>3</sup> in Verbindung mit DIN 20000-3<sup>4</sup>,
- Balkenschichtholz nach DIN EN 14080 in Verbindung mit DIN 20000-3 oder nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung. Die zu verklebenden Lamellen (Bohlen oder Kanthölzer) müssen aus Vollholz (Nadelholz) mindestens der Festigkeitsklasse C24 nach DIN EN 14081-1 sein.
- Brettsperrholz nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder europäischer technischer Zulassung/ Bewertung. Die Lagen, in die Schraubdübel ejotherm STR H A2, STR H E und STR H einbinden, müssen aus Vollholz (Nadelholz) mindestens der Festigkeitsklasse C24 nach DIN EN 14081-1 sein. Die Breite der Fugen in den Lagen des Brettsperrholzes darf maximal 3,5 mm betragen.

Schraubdübel ejotherm STR H dürfen nur zum Anschluss von WDVS verwendet werden, in denen Dämmstoffe aus Holzfasern verwendet werden.

Die Schraubdübel dürfen auch für den Anschluss von WDVS an Holzbauteile aus den Holzarten Fichte, Kiefer oder Tanne nach allgemeinen bauaufsichtlichen oder europäischen technischen Zulassungen/ Bewertungen verwendet werden, wenn nach der jeweiligen für das Holzbauteil erteilten Zulassung/ Bewertung der Anschluss von selbstbohrenden Schrauben als Verbindungsmittel zulässig ist.

Zusätzlich dürfen die Schraubdübel ejotherm STR H A2, STR H E und STR H zur Befestigung von WDVS auf folgenden äußeren Beplankungen von Außenwänden in Holzbauart verwendet werden:

- OSB-Platten (Oriented Strand Board) des Typs OSB/3 und OSB/4 nach DIN EN 13986<sup>5</sup> (DIN EN 300<sup>6</sup>) und DIN 20000-1<sup>7</sup> oder OSB-Platten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung; Die Rohdichte der OSB-Platten muss mindestens  $600 \text{ kg/m}^3$  betragen.

1	DIN EN 14081-1:2011-05	Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
2	DIN 20000-5:2012-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt
3	DIN EN 14080: 2013-09	Holzbauwerke - Brettschichtholz und Balkenschichtholz - Anforderungen
4	DIN 20000-3:2015-02	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 3: Brettschichtholz und Balkenschichtholz nach DIN EN 14080
5	DIN EN 13986:2005-03	Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-9.1-822

Seite 4 von 8 | 5. Mai 2015

- Kunstharzgebundene Spanplatten nach DIN EN 13986 (DIN EN 312<sup>8</sup>) und DIN 20000-1 oder nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung; Die Rohdichte der kunstharzgebundenen Spanplatten muss mindestens 650 kg/m<sup>3</sup> betragen.

Schraubdübel ejotherm STR H A2 dürfen auch zur Befestigung von WDVS auf folgender äußerer Beplankung von Außenwänden in Holzbauart verwendet werden:

- Zementgebundene Spanplatten nach DIN EN 13986 (DIN EN 634-2<sup>9</sup>) und DIN 20000-1 oder nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung; Die Rohdichte der zementgebundenen Spanplatten muss mindestens 1300 kg/m<sup>3</sup> betragen.

Die Schraubdübel dürfen nur für vorwiegend ruhende Belastungen (siehe DIN 1055-3<sup>10</sup>) oder statische oder quasi-statische Einwirkungen (siehe DIN EN 1990<sup>11</sup> und DIN EN 1991-1-1<sup>12</sup> in Verbindung mit DIN EN 1991-1-1/NA<sup>13</sup>) verwendet werden.

Für den Anwendungsbereich der Schrauben je nach den Umweltbedingungen gilt bei Schrauben aus nichtrostendem Stahl die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-30.3-6<sup>14</sup>. Der nichtrostende Stahl erfüllt bezüglich Korrosion die Anforderungen an die Widerstandsklasse II nach der Zulassung Nr. Z-30.3-6.

Für den Anwendungsbereich der Schraubdübel aus verzinktem Kohlenstoffstahl gilt je nach den Umweltbedingungen die Norm DIN EN 1995-1-1<sup>15</sup> in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA<sup>16</sup>.

## 2 Bestimmungen für die Schraubdübel ejotherm STR H A2, STR H E und STR H

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Form, Maße und Abmaße der Schraubdübel ejotherm STR H A2, STR H E und STR H müssen den Anlagen 2 und 4 entsprechen.

2.1.2 Die Schrauben der Schraubdübel ejotherm STR H A2 und STR H E müssen aus nichtrostendem Stahl nach der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Materialspezifikation hergestellt werden.

Die Schrauben der Schraubdübel ejotherm STR H müssen aus verzinktem Kohlenstoffstahl nach der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Materialspezifikation hergestellt werden. Die Dicke der Verzinkung der Schrauben muss mindestens 5 µ betragen.

2.1.3 Die Schrauben der Schraubdübel ejotherm STR H A2, STR H E und STR H müssen die charakteristischen Werte der Zugfestigkeit, der Streckgrenze und der Bruchdehnung nach der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Spezifikation aufweisen.

6	DIN EN 300:2006-09	Platten aus langen, flachen, ausgerichteten Spänen (OSB) - Definitionen - Klassifizierung und Anforderungen
7	DIN 20000-1:2013-08	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 1: Holzwerkstoffe
8	DIN EN 312:2010-12	Spanplatten - Anforderungen
9	DIN EN 634-2:2007-05	Zementgebundene Spanplatten - Anforderungen – Teil 2: Anforderungen an Portlandzement (PZ) gebundene Spanplatten zur Verwendung im Trocken-, Feucht- und Außenbereich
10	DIN 1055-3:2006-03	Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 3: Eigen- und Nutzlasten für Hochbauten
11	DIN EN 1990:2010-12	Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung
12	DIN EN 1991-1-1:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke – Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau
13	DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke – Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau
14	Z-30.3-6	Erzeugnisse, Verbindungsmittel und Bauteile aus nichtrostenden Stählen
15	DIN EN 1995-1-1:2010-12	Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau
16	DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-9.1-822

Seite 5 von 8 | 5. Mai 2015

2.1.4 Die Schraubdübel ejotherm STR H A2, STR H E und STR H müssen ohne abzubrechen um einen Winkel von  $\alpha \geq (45/d^{0,7} + 20)$  Grad biegebar sein (d = Gewindeaußendurchmesser in mm).

2.1.5 Die Halteteller müssen die Anforderungen gemäß Tabelle 1 erfüllen:

Tabelle 1 Anforderungen an den Halteteller

Material	Durchmesser in mm	Tellersteifigkeit gemäß EOTA Technical Report TR 026:2007-06 kN/mm	Charakteristische Tragfähigkeit des Haltetellers gemäß EOTA Technical Report TR 026:2007-06 kN
Polyamid PA 6, MH, 14-190, GF 50 nach DIN EN ISO 1874-1 <sup>17</sup>	60	3,3	3,3
Tarnamid T-27 GF 50 NAT	60	3,1	2,8

## 2.2 Kennzeichnung

Die Verpackung oder der Lieferschein der Schraubdübel muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Darüber hinaus müssen die Verpackung oder der Lieferschein folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes "Schraubdübel ejotherm STR H A2", "Schraubdübel ejotherm STR H E" oder "Schraubdübel ejotherm STR H",
- Länge des Schraubdübels,
- Material des Haltetellers.

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Schraubdübel ejotherm STR H A2, STR H E und STR H mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkeigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Schraubdübel nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Schraubdübel eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

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

<sup>17</sup> DIN EN ISO 1874-1:2011-03 Kunststoffe - Polyamid (PA)-Formmassen für das Spritzgießen und die Extrusion - Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

Schrauben:

- Der Rohdraht ist mindestens mit einem Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204<sup>18</sup> zu beziehen; anhand der Prüfbescheinigung ist die Einhaltung der Anforderungen nach Abschnitt 2.1.2 zu überprüfen.
- Prüfung der Zugfestigkeit, der Streckgrenze und der Bruchdehnung der Schrauben,
- Biegeprüfung mit einem Biegewinkel von  $\alpha \geq (45/d^{0,7} + 20)$  Grad (d in mm),
- Prüfung der Maße der Schrauben.

Halteteller:

- Das Ausgangsmaterial ist mindestens mit einem Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204 zu beziehen; anhand der Prüfbescheinigung ist die Einhaltung der Anforderungen nach Abschnitt 2.1.5 zu überprüfen
- Folgende Eigenschaften des Ausgangsmaterials sind zweimal jährlich zu bestimmen:
  - Dichte (Spritzling) nach DIN EN ISO 1183
  - Volumenfließindex (MVR) nach DIN EN ISO 1133 mit Messbedingungen gemäß DIN EN ISO 1874-2
  - DSC-Kurve nach DIN EN ISO 3146 Methode C mit Aufheizrate 20 °C/min bei der 2. Aufheizung
- Kontrolle und Prüfungen, die während der Herstellung der Halteteller durchzuführen sind:
  - Dokumentieren der wichtigsten Maschineneinstelldaten; Die Überprüfung des Spritzvorgangs ist nach Augenschein bei jedem Kontrollvorgang – d.h. mehrmals täglich – vorzunehmen.
  - Maßkontrolle der Hauptmaße des Werkzeuges (Innen-, Außendurchmesser, Gesamt-, Schlitzlänge und Kernform) bei jedem Einsetzen des Werkzeuges in die Spritzmaschine
  - Kontrolle aller Zeichnungsmaße bei jeder Änderung oder Neuanfertigung eines Werkzeuges

Weitere Einzelheiten der werkseigenen Produktionskontrolle sind im Überwachungsvertrag zu regeln.

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 Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-9.1-822

Seite 7 von 8 | 5. Mai 2015

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 der Schraubdübel durchzuführen und sind Proben für Stichprobenprüfungen zu entnehmen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Es sind mindestens die Zugfestigkeit, die Streckgrenze, der Biegewinkel und die Maße der Schraubdübel zu prüfen.

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 die Bemessung

### 3.1 Allgemeines

Es gilt das Nachweiskonzept der Bemessung nach Grenzzuständen mit Teilsicherheitsbeiwerten.

Für die Bemessung der Schraubdübelverbindung gilt die jeweilige allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des WDVS. Für die Holzbauteile sind gegebenenfalls die jeweiligen Zulassungen/ Bewertungen zu beachten.

### 3.2 Beanspruchung in Richtung der Schraubenachse

Der Bemessungswert des Ausziehwiderstandes der Schraubdübel ejotherm STR H A2, STR H E und STR H ist bei kurzer Lasteinwirkungsdauer bezogen auf die jeweilige Mindesteinschraubtiefe gemäß Tabelle 2 anzusetzen.

Tabelle 2: Bemessungswerte des Ausziehwiderstandes der Schraubdübel ejotherm STR H A2, STR H E und STR H

Holzbaustoff oder Holzwerkstoff	Mindesteinschraubtiefe der Schraubdübel mm	Bemessungswerte des Ausziehwiderstandes $F_{ax,90,Rd}$ N
Vollholz, Brettschichtholz, Balkenschichtholz oder Brettsperrholz aus Nadelholz	35 oder 24 (durchgeschraubt)	940
OSB-Platten	15 (durchgeschraubt)	490
Kunstharzgebundene Spanplatten	16 (durchgeschraubt)	560
Zementgebundene Spanplatten <sup>1</sup>	16 (durchgeschraubt)	560

<sup>1</sup> Zur Befestigung von WDVS auf äußeren Beplankungen von Außenwänden in Holzbauart aus zementgebundenen Spanplatten dürfen nur Schraubdübel ejotherm STR H A2 verwendet werden.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Allgemeines

Für die Ausführung gilt die jeweilige allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des WDVS. Für die Holzbauteile sind gegebenenfalls die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen bzw. die Europäischen Technischen Zulassungen/ Bewertungen zu beachten. Die Schraubdübel ejotherm STR H A2 sind gemäß Anlage 1 und die Schraubdübel ejotherm STR H und STR H E gemäß Anlage 3 einzubauen.

### 4.2 Mindestdicken

Die Dicke der Holzbauteile, an die der Anschluss der Schraubdübel ejotherm STR H A2, STR H E und STR H erfolgt, muss mindestens 35 mm und bei Durchschrauben der Schraubdübel 24 mm betragen.

Beim Anschluss von Schraubdübeln ejotherm STR H A2, STR H E und STR H an Holzwerkstoffplatten nach Abschnitt 1.2 muss deren Plattendicke mindestens

16 mm bei kunstharzgebundenen und zementgebundenen Spanplatten sowie

15 mm bei OSB-Platten betragen.

Für die Mindestdicken von Holzbauteilen nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen bzw. nach Europäischen Technischen Zulassungen/ Bewertungen gelten die dort enthaltenen Bestimmungen.

### 4.3 Mindestabstände

Als Mindestabstände für in Nadelholz oder Holzwerkstoffe eingedrehte Schraubdübel ejotherm STR H A2, STR H E und STR H müssen die Werte nach DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA, wie bei Nägeln mit nicht vorgebohrten Nagellöchern, eingehalten werden, wobei als Schraubendurchmesser der Gewindeaußendurchmesser  $d$  nach der Anlage 2 oder 4 in Rechnung zu stellen ist. Der Abstand der Schrauben vom Rand in Faserrichtung muss mindestens  $15 \cdot d$  betragen.

Für die Mindestabstände bei Holzbauteilen nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen bzw. nach Europäischen Technischen Zulassungen/ Bewertungen gelten die dort enthaltenen Bestimmungen.

### 4.4 Ausführung

Für das Einschrauben der Schrauben dürfen nur die vom Hersteller empfohlenen Einschraubgeräte verwendet werden.

Die Schraubdübel dürfen nur in Fugen von Brettsperrholz eingedreht werden, die nicht breiter als 3,5 mm sind.

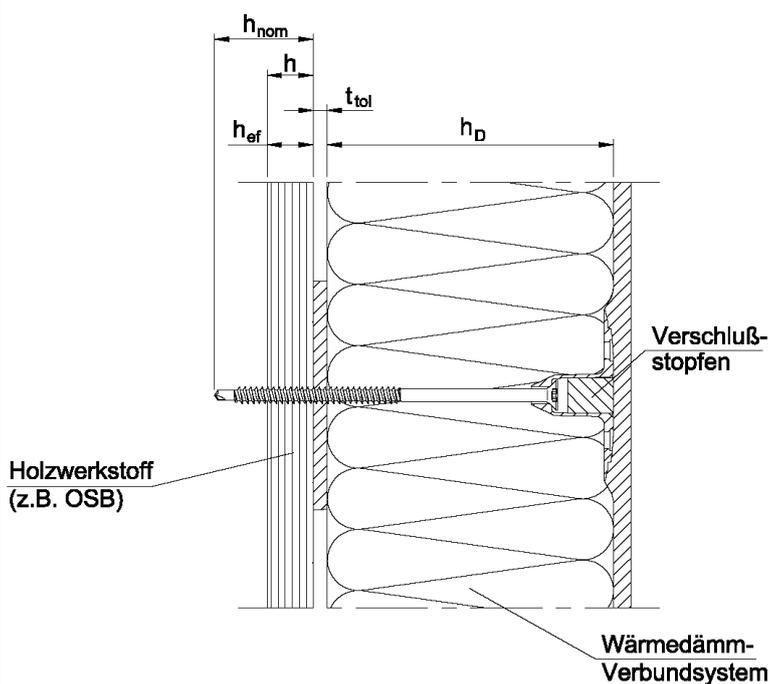
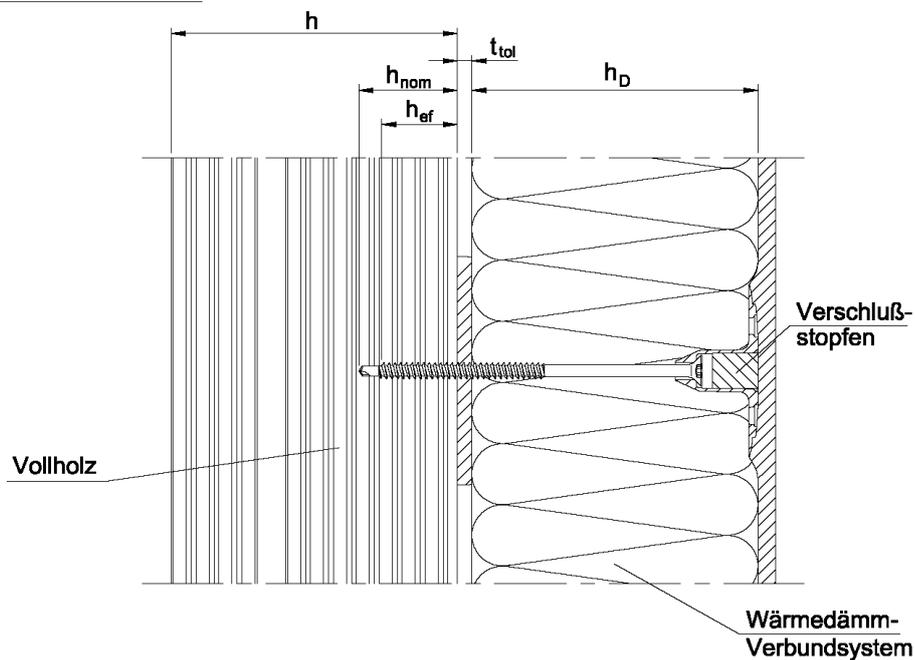
Bei Befestigung der Schraubdübel ejotherm STR H A2, STR H E oder STR H in Holzwerkstoffplatten sind die Schraubdübel so durchzuschrauben, dass sich die Bohrspitze außerhalb der Holzwerkstoffplatte befindet (siehe Anlagen 1 und 3).

Die als Bepankung von Wandtafeln dienenden Holzwerkstoffplatten nach Abschnitt 1.2 müssen so an den Rippen der Wandtafeln angeschlossen werden, dass der Bemessungswert der Ausziehtragfähigkeit dieses Anschlusses mindestens gleich dem Bemessungswert der Ausziehtragfähigkeit der an der Holzwerkstoffplatte befestigten Schraubdübel ejotherm STR H A2, STR H E oder STR H ist.

Reiner Schäpel  
Referatsleiter

Beglaubigt

**ejotherm STR H A2**



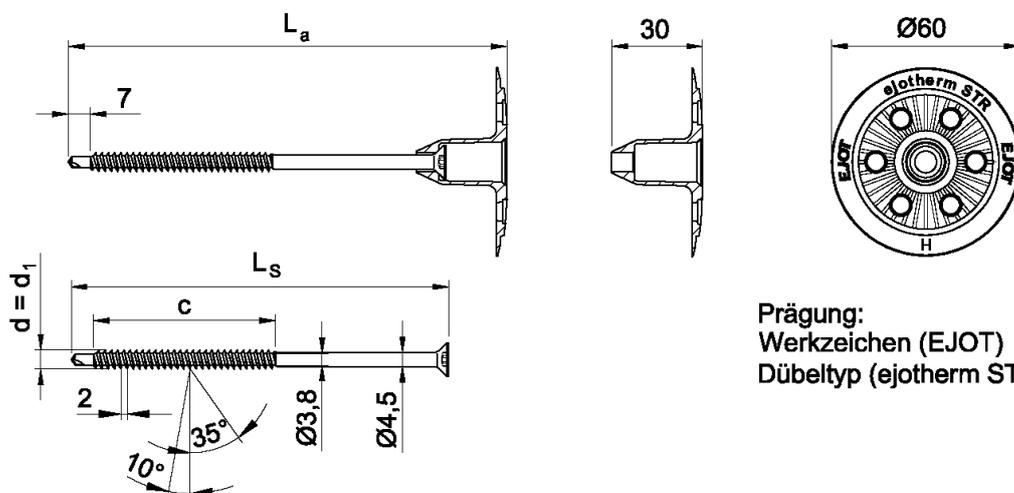
- Legende:**
- $h_D$  = Dämmstoffdicke
  - $h_{ef}$  = Verankerungstiefe
  - $h_{nom}$  = Einschraubtiefe
  - $h$  = Bauteildicke
  - $t_{tol}$  = Toleranzausgleich

elektronische Kopie der abz des dibt: z-9.1-822

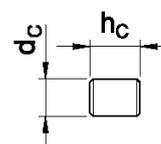
Schraubdübel ejotherm STR H A2, STR H E und STR H zur Befestigung von Wärmedämm-Verbundsystemen auf Außenwänden in Holzbauart

Anlage 1

Einbauzustand der Schraubdübel ejotherm STR H A2



Prägung:  
Werkzeichen (EJOT)  
Dübeltyp (ejothem STR H)



Verschlußstopfen  
(zum Verschließen des Dübeltellers,  
bei oberflächenbündiger Montage)

**Tabelle 1: Abmessungen**

Maße in mm										
ejothem STR H A2		Teller-element			Spezi-schraube				Verschluß-stopfen	
Min L <sub>a</sub>	Max L <sub>a</sub>	Farbe	Teller-durch-messer	Teller-höhe	d=d <sub>1</sub>	c	min l <sub>s</sub>	max l <sub>s</sub>	h <sub>c</sub>	d <sub>c</sub>
80	220	natur	60	30	6,0	58 <sup>1)</sup>	60	200	16	14

<sup>1)</sup> bei Schraubenlänge 60 mm ist c = 38 mm

**Tabelle 2: Werkstoffe**

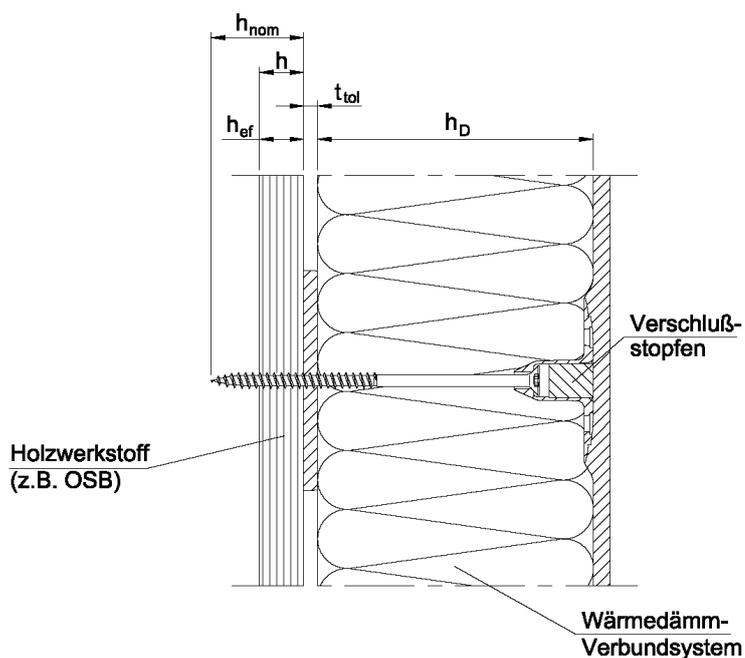
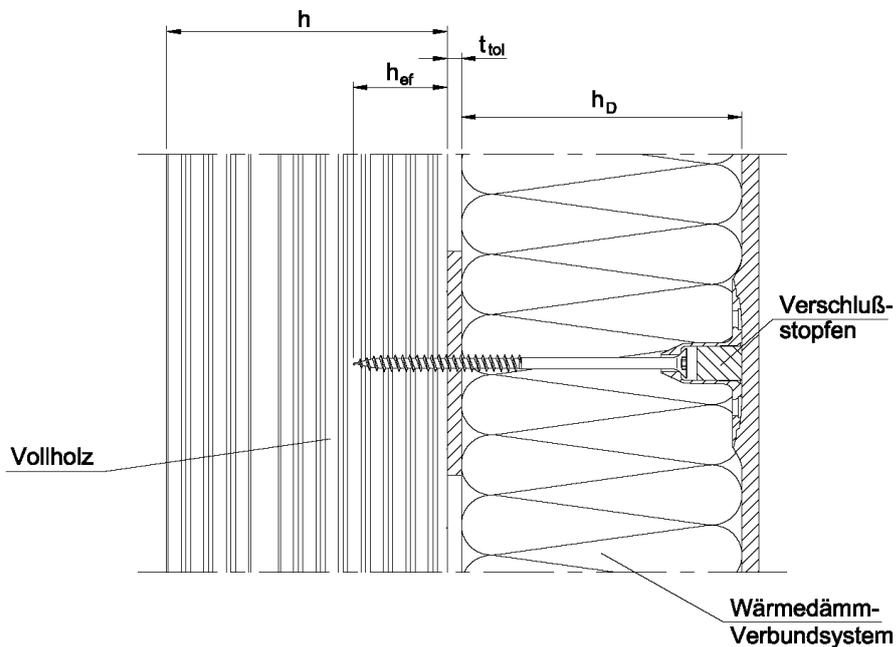
Benennung	Werkstoff
Teller-element	Polyamid PA 6, MH 14-190 (Grilon BG 50 S), Tarnamid T-27 GF 50, NAT
Verschluß-stopfen	Polystyrol PS30

Schraubdübel ejothem STR H A2, STR H E und STR H zur Befestigung von Wärmedämm-Verbundsystemen auf Außenwänden in Holzbauart

Abmessungen und Werkstoffkenngrößen für die Schraubdübel STR H A2

Anlage 2

**ejotherm STR H / STR H E**



**Anwendungsbereich**

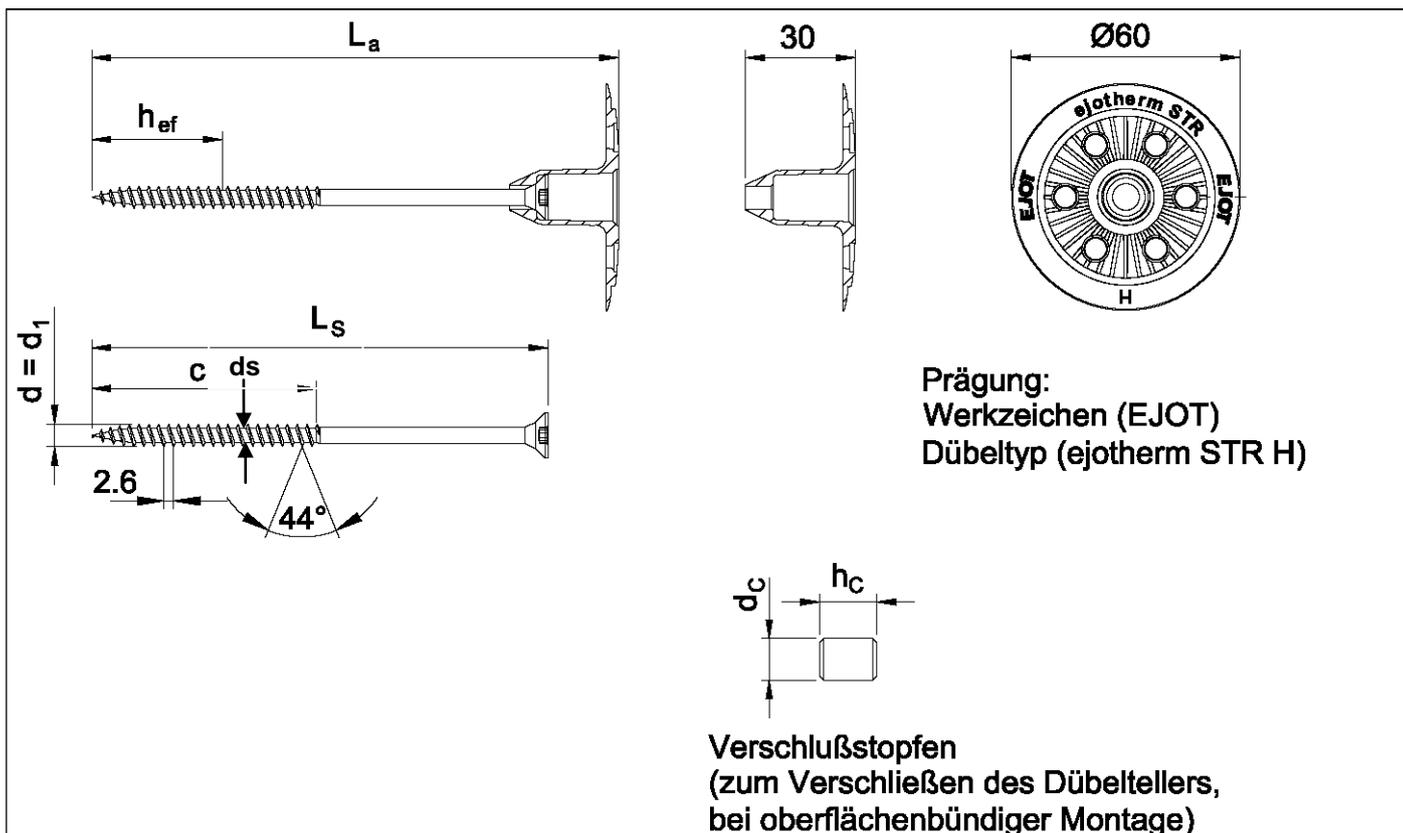
Verankerung von WDVS auf Holzuntergründen

- Legende:
- $h_D$  = Dämmstoffdicke
  - $h_{ef}$  = Verankerungstiefe
  - $h_{nom}$  = Einschraubtiefe
  - $h$  = Bauteildicke
  - $t_{tol}$  = Toleranzausgleich

Schraubdübel ejotherm STR H A2, STR H E und STR H zur Befestigung von Wärmedämm-Verbundsystemen auf Außenwänden in Holzbauart

Einbauzustand der Schraubdübel ejotherm STR H E und STR H

Anlage 3



**Tabelle 3: Abmessungen**

Maße in mm										
ejothem STR H / STR H E		Tellerelement			Spezialschraube				Verschluss- stopfen	
Min L <sub>a</sub>	Max L <sub>a</sub>	Farbe	Tellerdurch- messer	Tellerhöhe	d=d <sub>1</sub>	c	min l <sub>s</sub>	max l <sub>s</sub>	h <sub>c</sub>	d <sub>c</sub>
80	300	natur	60	30	6,0	60 <sup>1)</sup>	60	280	16	14

<sup>1)</sup> bei Schraubenlänge 60 mm ist c = 50 mm

**Tabelle 4: Werkstoffe**

Benennung	Benennung
Tellerelement	Polyamid PA 6, MH 14-190 (Grilon BG 50 S), Tarnamid T-27 GF 50, NAT
Verschlussstopfen	Polystyrol PS30

Schraubdübel ejothem STR H A2, STR H E und STR H zur Befestigung  
von Wärmedämm-Verbundsystemen auf Außenwänden in Holzbauart

Abmessungen und Werkstoffkenngrößen für die Schraubdübel STR H E und STR H

Anlage 4

**Tabelle 5: Montagekennwerte**

Dübeltyp	ejotherm STR H / STR H E / STR H A2	
Verankerungstiefe	$h_{ef}$ [mm]	$h_{nom}$ [mm]
Kunstharzgebundene Spanplatten, $d \geq 16$ mm	16	25
OSB-Platten, $\geq 15$ mm	15	25
Zementgebundene Spanplatten, $d \geq 16$ mm	16	25
Vollholz, Brettschichtholz, Balkenschichtholz und Brettsperrholz aus Nadelholz	31	35

Schraubdübel ejotherm STR H A2, STR H E und STR H zur Befestigung  
 von Wärmedämm-Verbundsystemen auf Außenwänden in Holzbauart

Montagekennwerte

Anlage 5