

## WDVS Senkdübel STR U 2G 3811



Tellerdübel zur konstruktiven bzw. statisch relevanten Verdübelung von WDVS Dämmplatten, im Dämmstoff versenkt bzw. oberflächenbündig

### Anwendungsbereich

Für die statisch relevante Verdübelung in den Brillux WDV-Systemen. In Abhängigkeit der Dämmstoffart und -dicke in der versenkten oder oberflächenbündigen Montage. Darüber hinaus auch für die zusätzliche konstruktive Befestigung einsetzbar.

### Eigenschaften

- Schraubdübel mit optimierter Stahlschraube
- zugelassen für alle Baustoffklassen
- vormontierte Schraube für schnelle Montage
- optimierte Wärmebrücken (0,001 W/K)
- vertieft mit den WDVS Dübel-Rondellen 3832/3487 montierbar
- oberflächenbündig mit WDVS Dübelstopfen STR 3827 montierbar
- kürzeste Verankerungstiefen, höchste Lasten für maximale Sicherheit und günstigen Dübelverbrauch
- dauerhafter Anpressdruck
- 100% Setzkontrolle: das Versenken des Tellers signalisiert die sichere Verankerung

### Werkstoffbeschreibung

<b>Dübelfarbe</b>	Weiß
<b>Typ</b>	Spezieller Schraub-Tellerdübel mit Dübelhülse aus Polyamid mit vorgegebener Knautschzone
<b>Tellerdurchmesser</b>	60 mm
<b>Dübeldurchmesser</b>	8 mm
<b>Bohrerdurchmesser</b>	8 mm
<b>Wärmeverlustkoeffizient (Chi-Wert)</b>	$\chi = 0,001$ W/K bei versenkter Montage $\chi = 0,002$ W/K bei oberflächenbündiger Montage
<b>Verankerungsuntergründe</b>	Nutzungskategorie A–E Siehe nachfolgende Tabelle „Verankerungsuntergründe/Lastklassen“

## Werkstoffbeschreibung

<b>Verankerungstiefe</b>	≥ 25 mm in Baustoffen der Nutzungskategorie A–D ≥ 65 mm in Baustoffen der Nutzungskategorie E (Porenbeton) Eine geringere Verankerungstiefe ist nicht zulässig, deutlich höhere sind zu vermeiden. Putz, Fliesen, Kleberschichten u. Ä. gelten nicht als Verankerungsuntergrund. Diese Schichten müssen bei der Bemessung der Verankerungstiefe berücksichtigt werden. Die Dübellänge ist entsprechend zu wählen.
<b>Dübellänge</b>	115, 135, 155, 175, 195, 215, 235, 255, 275, 295, 315, 335, 355, 375, 395, 415, 435 und 455 mm  115–155 mm mit UK-Bereich* 40 mm 175–195 mm mit UK-Bereich* 60 mm 215–255 mm mit UK-Bereich* 80 mm 275–455 mm mit UK-Bereich* 120 mm * UK-Bereich = Unterkopf-Bereich
<b>Verpackung</b>	100 Stück/Karton

## Verarbeitung

<b>Montage allgemein</b>	<p>Die Verdübelung der WDVS Dämmplatten erfolgt nach Erhärtung der Verklebung (frühestens nach 3 Tagen, bei der Verklebung mit Klebschaum im WDV-System Qju auch schon nach 2 Stunden). Vor dem Setzen des Dübels ist der Baustoff, die Festigkeitsklasse und ggf. die Mörtelgruppe des Verankerungsgrundes festzustellen. Die Druckfestigkeit des Fugenmörtels muss mindestens der Mörtelgruppe PII nach DIN 1053 entsprechen. Sofern andere Baustoffe als die in der nachfolgenden Tabelle genannten vorliegen, müssen andere für den Untergrund geeignete WDVS Dübel gewählt oder Messungen (Ausziehversuche) an dem Objekt durchgeführt werden.</p> <p>Bei Verankerungsuntergründen aus Lochstein empfehlen wir, im Vorfeld Probeverarbeitungen durchzuführen. Gegebenenfalls ist zur festen Verankerung eine auf den Lochbaustoff exakt abgestimmte Dübellänge erforderlich. Bei Hohlblöcken aus Leichtbeton ist der Dübel so zu setzen, dass die Spreizzone im Außensteg des Steines liegt.</p> <p>Die zu wählende Dübellänge ist abhängig von der Verankerungstiefe und der gewählten Dämmplattendicke. Bei der Festlegung der Dübellänge ist zu berücksichtigen, dass Altputze, Fliesen und ähnliche Beläge nicht als Verankerungsgrund gelten. Die vorgegebene Verankerungstiefe bezieht sich auf den massiven Untergrund (Wandbaustoff).</p> <p>Das Bohrloch ist rechtwinklig zur Oberfläche des Untergrundes zu bohren. Der Bohrerinnendurchmesser muss 8 mm entsprechen. Das Bohrloch im tragfähigen Untergrund muss je nach Montageart, bei der versenkten Montage 25 mm bzw. bei der oberflächenbündigen Montage 15 mm tiefer als die Verankerungstiefe erstellt werden. Bohrlöcher in leichten Baustoffen, z. B. Hochlochziegeln, dürfen nur im Drehgang mit einem Spezialbohrer für Lochbaustoffe (ohne Schlag- bzw. Hammerwirkung) erstellt werden. Die Dübelhülse muss sich von Hand oder unter leichtem Klopfen in das Bohrloch einsetzen lassen.</p>
<b>Versenkte Montage</b>	<p>Mit STR-Tool 2GE 3489</p> <p>Die versenkte Montage ist anwendbar ab eine Dämmstoffdicke ≥ 80 mm und erfolgt mit dem speziellen STR-Tool 2GE 3489, wodurch beim Einschrauben der Dämmstoff eingeschnitten und gleichzeitig der Dübelteller ca. 20 mm versenkt wird. Das STR-Tool 2GE 3489 ist ein spezieller Aufsatz für handelsübliche Bohrmaschinen (drehzahlregulierbar ≥ 750 Watt Ausgangsleistung) oder leistungsfähige Bohrschrauber bzw. Bohrhämmer (mit Schlagstopp).</p>

**Versenkte Montage**

Das Tool ist über eine Skalierung stufenweise sehr einfach auf die Dübellänge des WDVS Senkdübel STR U 2G 3811 einzustellen und verfügt über einen eingeschraubten Torx® –Bit T30 und ein integriertes Schneidwerkzeug mit Tiefenanschlag. Zur Aufnahme im Bohrfutter ist das Tool mit einer Sechskantaufnahme ausgerüstet.

**Einschrauben des WDVS Senkdübel STR U 2G 3811**

Durch das Einschrauben der Schraube mit dem STR-Tool 2GE 3489 (max. 1.000 U/min) wird der WDVS Senkdübel STR U 2G 3811 innerhalb der vorgegebenen Knautschzone gestaucht. Durch gleichzeitiges Einschneiden der Dämmung wird diese komprimiert und der WDVS Dübel mit der Schraube in einem Arbeitsgang ca. 20 mm in den Dämmstoff versenkt. Das Einschrauben wird durch den Tiefenanschlag automatisch gestoppt. Sollte ein Dübel sich nicht in den Dämmstoff versenken lassen, so ist dieser durch Herausziehen zu entfernen und daneben nach Bohrung eines neuen Bohrlochs zu montieren. Das STR-Tool 2GE 3489 ist mit einem zweiten Schneidblech, speziell für die Anwendung bei Dämmschichtdicke 80 mm und statisch relevanter Verdübelung, ausgestattet. Zur Anwendung und Montage die dem STR-Tool beiliegende Verfahrensweisung beachten.

**Einsatz des WDVS-Dübelteller 3711, Typ VT 2G**

Die Kombination mit dem Dübelteller 3711 Typ VT 2G (Ø 112 mm) ermöglicht auch die versenkte Montage bei den WDVS MW Top Dämmplatten. Hierbei ist eine abweichende Bohrlochtiefe:  $\geq 50$  mm bzw. bei Porenbeton  $\geq 90$  mm zu berücksichtigen. Nach dem Einsetzen der Dübelhülse in den Dübelteller, erfolgt das Setzen des Dübels durch Eindrehen der Schrauben mit im Verstellerschaft montierten Torx® –Bit T30, ohne Schneidwerkzeug und Tiefenanschlag.

**Verdübelung MW Top Lamelle 3611**

Bei der Verdübelung eines WDV-Systems auf Basis der MW Top Lamelle 3611 erfolgt diese immer in Verbindung mit dem WDVS-Dübelteller 3711, Typ SBL 140 in der oberflächenbündigen Montage bzw. ist vorzugsweise der WDVS Schraubdübel S1 KB/NB 3889 zu verwenden.

**Abdecken mit Dübel-Rondelle**

Nach der Montage ist der Dübelteller je nach Dämmplattenart mit dem entsprechenden WDVS Dübel-Rondell STR 3487 bzw. WDVS Dübel-Rondell STR 3832 abzudeckt (separat zu bestellen). Eventuell leicht herausstehende EPS bzw. PUR-Rondelle mit einem Schleifbrett plan schleifen.

Durch das Abdecken der Dübelteller mit artgleichem Dämmstoff ergeben sich viele Vorteile:

- Der Wärmebrückeneinfluss wird auf ein Minimum reduziert (Chi-Wert nur 0,001 W/K).
- Die Gefahr von Dübelabzeichnungen reduziert sich auf ein Minimum.
- Durch die erforderliche Kompression des Dämmstoffes erfolgt eine 100%ige Setzkontrolle.
- Die Dämmstoffoberfläche bleibt „ungestört“. Nachspachtelarbeiten mit den hieraus resultierenden Gefahren, z. B. Rissbildungen, werden überflüssig.
- Das Einschrauben und „Versenken“ des STR-Dübels erfolgt in einem Arbeitsgang ohne Schmutzanfall (Frässtaub).

### **Oberflächenbündige Montage**

Eine mit dem Dämmstoff oberflächenbündige Montage sollte nur erfolgen, wenn die versenkte Montage nicht möglich oder der Einsatz des WDVS Schraubdübel S1 KB/NB 3889 ebenfalls nicht möglich bzw. zulässig ist.

Nach dem Einsetzen der Dübelhülse, durch Eindrehen der Schrauben mit im Verstellerschaft montierten Torx® –Bit T30, ohne Schneidwerkzeug und Tiefenanschlag. Bohrlochtiefe:  $\geq 40$  mm bzw. bei Porenbeton  $\geq 80$  mm. Die Dübel sind richtig verankert, wenn nach dem vollen Eindrehen der Schraube weder ein Drehen der Dübelhülse auftritt noch ein leichtes Weiterdrehen der Schraube möglich ist. Ein Dübel darf nur einmal montiert werden. Der Dübelteller muss hierbei oberflächenbündig mit der Dämmplattenoberfläche abschließen. Der Dübelteller wird abschließend durch Einstecken des WDVS Dübel-Stopfen STR 3827 verschlossen. Die WDVS Dübel-Stopfen STR 3827 sind nicht im Lieferumfang des WDVS Senkdübel STR U 2G 3811 enthalten. Die Stopfen sind separat zu bestellen.

### **Maschinenanforderung**

Zur Montage des WDVS Senkdübel STR U 2G 3811 sind ausreichend leistungsstarke Bohrmaschinen erforderlich. Es sollten nur netzgebundene Bohrmaschinen mit einer Leistungsaufnahme von mind. 750 Watt und einem Drehmoment von mind. 30 Nm eingesetzt werden. Akku-bohrgeräte sollten über mindestens 15 Volt und eine Akkuleistung von mind. 2,6 Ah verfügen.

Verankerungsuntergründe/Lastklassen [kN] beim WDVS Senkdübel STR U 2G 3811 \*)

Kategorie <sup>1)</sup>	Untergründe	Rohdichte [Kg/dm <sup>3</sup> ]	Mindest-Druckfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	Bohrverfahren	Tragfähigkeit <sup>2)</sup> [kN]
A	Beton EN 206-1	-	C12/15–C50/60	Hammer	1,5
A	dünne Betonplatten EN 206-1 Dicke ≥ 40 mm	-	C16/20–C50/60	Hammer	1,5
B	Mauerziegel, Mz DIN 105-100; EN 771-1	≥ 1,8	12	Hammer	1,5
B	Kalksandvollstein, KS DIN 106-1; EN 771-2	≥ 1,8	12	Hammer	1,5
C	Hochlochziegel, Hlz DIN 105-100; EN 771-1	≥ 1,2	12	Drehbohren	1,2 <sup>3)</sup>
C	Hochlochziegel, Hlz DIN 105-100; EN 771-1	≥ 0,8	12	Drehbohren	1,1 <sup>3)</sup>
B	Vollstein aus Leichtbeton, V DIN 18152-100; EN 771-1	≥ 0,9	4	Drehbohren	0,6
C	Kalksandlochstein, KSL DIN V 106-1; EN 771-3	≥ 1,6	12	Drehbohren	1,5 <sup>4)</sup>
C	Hohlblöcke aus Leichtbeton, Hbl DIN V 18151; EN 771-3	≥ 0,5	2	Drehbohren	0,6 <sup>5)</sup>
D	Haufwerksporiger Leichtbeton, LAC 4 – LAC 25 EN 1520; EN 771-3	≥ 1,8	4	Hammer	0,9
E	Porenbeton EN 771-4	≥ 0,4	2	Drehbohren	0,75

\*) Auch anwendbar in Wetterschalen von dreischichtigen Außenwandplatten aus Normalbeton ≥ C20/25. Hierzu sind im Bedarfsfall Ausziehversuche zur Ermittlung der charakteristischen Last  $N_{Rk1}$  durchzuführen. Die charakteristische Last  $N_{Rk1}$  darf hierbei 0,5 kN (Lastklasse [kN] 0,50) nicht überschreiten.

1) Nutzungskategorien ETA

2) Charakteristische Tragfähigkeit des Dübels  $N_{Rk}$  gemäß ETA-04/0023, Anhang C1.

3) Der Wert gilt für Außenstegdicken ≥ 11 mm, ansonsten ist die charakteristische Zugtragfähigkeit durch Ausziehversuche am Bauwerk zu ermitteln.

4) Der Wert gilt für Außenstegdicken ≥ 20 mm, ansonsten ist die charakteristische Zugtragfähigkeit durch Ausziehversuche am Bauwerk zu ermitteln.

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

**Dübellängen in Abhängigkeit von der Dämmplattendicke beim WDVS Senkdübel STR U 2G 3811  
Für alle Verankerungsuntergründe außer Porenbeton**

Verankerungstiefe $h_v$ <sup>1)</sup>	Dämmplattendicke	ohne zu überbrückende Putzschicht	mit zu überbrückender Putzschicht von 2 cm
		Dübellänge	Dübellänge
≥ 25 mm <sup>*)</sup>	( 60 mm ) <sup>2)</sup>	115 mm	115 mm
	80 mm <sup>3)</sup>	115 mm	135 mm
	100 mm	135 mm	155 mm
	120 mm	155 mm	175 mm
	140 mm	175 mm	195 mm
	160 mm	195 mm	215 mm
	180 mm	215 mm	235 mm
	200 mm	235 mm	255 mm
	220 mm	255 mm	275 mm
	240 mm	275 mm	295 mm
	260 mm	295 mm	315 mm
	280 mm	315 mm	335 mm
	300 mm	335 mm	355 mm
	320 mm	355 mm	375 mm
	340 mm	375 mm	395 mm
	360 mm	395 mm	415 mm
	380 mm	415 mm	435 mm
400 mm	435 mm	455 mm	

<sup>\*)</sup> Die Bohrlochtiefe ist je nach Montageart bei der versenkten Montage 25 mm bzw. bei der oberflächenbündigen Montage 15 mm tiefer als die Verankerungstiefe zu erstellen. Hierzu den Tiefenanschlag an der Bohrmaschine so einstellen, dass die Länge des Bohrers der gewählten Dübellänge zuzüglich 25 mm bzw. 15 mm entspricht.

<sup>1)</sup> Bei den hier zugeordneten Dübellängen ist eine 10 mm dicke Kleberschicht bereits berücksichtigt. Bei größerem Toleranzausgleich des Untergrunds ist eine größere Dübellänge zu wählen.

<sup>2)</sup> Nur für die oberflächenbündige Montage anwendbar.

<sup>3)</sup> Bei statisch relevanter, versenkter Verdübelung mit Dämmschichtdicken 80 und 90 mm ist ein verkürztes Schneidblech zu verwenden.

Die vorgegebene Zuordnung der Dübellängen ist für die im Dämmstoff versenkte und oberflächenbündige Montage gleichermaßen anwendbar. Die angegebenen Dübellängen dürfen nicht geringer gewählt werden. (Bei der versenkten Montage wird der Dübel innerhalb seiner Knautschzone gestaucht.)

**Dübellängen in Abhängigkeit von der Dämmplattendicke beim WDVS Senkdübel STR U 2G 3811  
Für den Verankerungsuntergrund Porenbeton**

Verankerungstiefe $h_v$ <sup>1)</sup>	Dämmplattendicke	ohne zu überbrückende Putzschicht	mit zu überbrückender Putzschicht von 2 cm
		Dübellänge	Dübellänge
bei Porenbeton $\geq 65$ mm <sup>*)</sup>	( 60 mm ) <sup>2)</sup>	135 mm	155 mm
	80 mm <sup>3)</sup>	155 mm	175 mm
	100 mm	175 mm	195 mm
	120 mm	195 mm	215 mm
	140 mm	215 mm	235 mm
	160 mm	235 mm	255 mm
	180 mm	255 mm	275 mm
	200 mm	275 mm	295 mm
	220 mm	295 mm	315 mm
	240 mm	315 mm	335 mm
	260 mm	335 mm	355 mm
	280 mm	355 mm	375 mm
	300 mm	375 mm	395 mm
	320 mm	395 mm	415 mm
	340 mm	415 mm	435 mm
	360 mm	435 mm	455 mm
380 mm	455 mm	-	

<sup>\*)</sup> Die Bohrlochtiefe ist je nach Montageart bei der versenkten Montage 25 mm bzw. bei der oberflächenbündigen Montage 15 mm tiefer als die Verankerungstiefe zu erstellen. Hierzu den Tiefenanschlag an der Bohrmaschine so einstellen, dass die Länge des Bohrers der gewählten Dübellänge zuzüglich 25 mm bzw. 15 mm entspricht.

<sup>1)</sup> Bei den hier zugeordneten Dübellängen ist eine 10 mm dicke Kleberschicht bereits berücksichtigt. Bei größerem Toleranzausgleich des Untergrunds ist eine größere Dübellänge zu wählen.

<sup>2)</sup> Nur für die oberflächenbündige Montage anwendbar.

<sup>3)</sup> Bei statisch relevanter, versenkter Verdübelung mit Dämmschichtdicken 80 und 90 mm ist ein verkürztes Schneidblech zu verwenden.

Die vorgegebene Zuordnung der Dübellängen ist für die im Dämmstoff versenkte und oberflächenbündige Montage gleichermaßen anwendbar. Die angegebenen Dübellängen dürfen nicht geringer gewählt werden. (Bei der versenkten Montage wird der Dübel innerhalb seiner Knautschzone gestaucht.)

## Hinweise

- Dämmdicke beachten** Der WDVS Senkdübel STR U 2G 3811 ist bei der versenkten Montage einsetzbar ab einer Dämmplattendicke  $\geq 80$  mm.
- Mindestbauteildicke** Bei allen Untergründen der Nutzungskategorie A, B, C und D ist eine Mindestbauteildicke von  $\geq 10$  cm einzuhalten. Bei Untergründen der Nutzungskategorie E beträgt die Mindestbauteildicke  $\geq 12$  cm. Bei einer Verankerung in dünnen Schalen aus Beton ist eine Mindestbauteildicke  $\geq 4$  cm ausreichend.
- Rand- und Achsabstand** Bei Ausführung der Verdübelung ist ein Randabstand ( $c_{min}$ ) im zu verankernden Untergrund sowie ein Achsabstand ( $s_{min}$ ) zwischen den Dübeln von mindestens 10 cm einzuhalten. Bei der Bestimmung des Randabstandes (z. B. an Gebäudeecken und -öffnungen) von der fertigen Dämmstoffoberfläche aus, muss die Altputzschichtdicke, die Kleberschichtdicke, die Dämmstoffdicke und eventuelle auch die Armierungsschichtdicke dem minimal zulässigen Randabstand hinzugerechnet werden.
- Weitere Angaben** Die Angaben in den Praxismerkblättern der zur Anwendung kommenden Produkte beachten.

## Technische Beratung

Weitere technische Auskünfte erteilt der Brillux Beratungsdienst unter:  
Tel. +49 251 7188-239  
Fax +49 251 7188-106  
tb@brillux.de  
oder Ihr persönlicher Kontakt im Technischen Außendienst.

## Anmerkung

Dieses Praxismerkblatt basiert auf intensiver Entwicklungsarbeit und langjähriger praktischer Erfahrung. Der Inhalt bekundet kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Verarbeitenden/Kaufenden werden nicht davon entbunden, unsere Produkte auf ihre Eignung für die vorgesehene Anwendung in eigener Verantwortung zu prüfen. Darüber hinaus gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Mit Erscheinen einer Neuauflage dieses Praxismerkblatts mit neuem Stand verlieren die bisherigen Angaben ihre Gültigkeit. Die aktuelle Version ist im Internet abrufbar.

Brillux  
Weseler Straße 401  
48163 Münster  
Tel. +49 251 7188-0  
Fax +49 251 7188-105  
info@brillux.de  
www.brillux.de