

# 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: Geschäftszeichen:

02.02.2017 | 125-1.21.8-102/16

#### Zulassungsnummer:

Z-21.8-1959

#### Antragsteller:

Adolf Würth GmbH & Co. KG Reinhold-Würth-Straße 12-17 74653 Künzelsau

# Geltungsdauer

vom: 4. Februar 2017 bis: 4. Februar 2022

## **Zulassungsgegenstand:**

ATRION Betonschraube ABS-WII ST für die temporäre Befestigung von Baustelleneinrichtungen

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und vier Anlagen. Der Gegenstand ist erstmals am 3. Februar 2012 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.





Seite 2 von 7 | 2. Februar 2017

#### I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 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.
- Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 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.
- 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.
- 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.



Seite 3 von 7 | 2. Februar 2017

#### II BESONDERE BESTIMMUNGEN

#### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

Zulassungsgegenstand ist die ATRION Betonschraube ABS-WII ST in den Größen  $\emptyset$ 10,  $\emptyset$ 12 und  $\emptyset$ 14. Die ATRION Betonschraube ABS-WII ST ist eine Spezialschraube mit Sechskantkopf aus Stahl "schwarz", aus galvanisch verzinktem oder aus beschichtetem Stahl.

Die Verankerung der ATRION Betonschraube ABS-WII ST erfolgt durch Einschrauben in ein vorgebohrtes zylindrisches Bohrloch. Das Spezialgewinde des Dübels schneidet dabei ein Gewinde in den Verankerungsgrund. Die Verankerung erfolgt durch Formschluss des Spezialgewindes im Beton.

Im Anlage 1 ist die ATRION Betonschraube ABS-WII ST im eingebauten Zustand dargestellt.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Die ATRION Betonschraube ABS-WII ST darf in bewehrtem und unbewehrtem Normalbeton der Festigkeitsklasse von mindestens C20/25 und höchstens C50/60 nach DIN EN 206-1:2001-07 "Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität" verankert werden. Die Schraube darf vor dem Erreichen der geforderten charakteristischen Druckfestigkeit des Betons auf Nachweis entsprechend Abschnitt 4.1 verwendet werden.

Die ATRION Betonschraube ABS-WII ST darf nur für die temporäre Befestigungen von Baustelleneinrichtungen, wie z.B. für Baustützen, Absturzsicherungen und Gerüste, verwendet werden. Sie kann nach dem Herausschrauben in anderen Bohrlöchern wiederverwendet werden. Sie darf nicht ein zweites Mal in dasselbe Bohrloch eingeschraubt werden. Die Wiederverwendbarkeit muss vor jedem Einsatz visuell sowie mit einer Hülsenlehre entsprechend Abschnitt 4.3 überprüft werden. Eingebaute Betonschrauben sind ständig auf sichtbare Beschädigungen (z.B. durch Korrosion) zu prüfen und gegebenenfalls auszutauschen.

Die ATRION Betonschraube ABS-WII ST darf im gerissenen und ungerissenen Beton entsprechend Anlage 3 verankert werden.

Die Betonschraube darf nur verwendet werden, sofern keine Anforderungen hinsichtlich der Feuerwiderstandsdauer an die Gesamtkonstruktion einschließlich der Schraube gestellt werden.

Die ATRION Betonschraube ABS-WII ST darf für den vorgesehenen temporären Einsatz im Innen- und Außenbereich verwendet werden.

## 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Die ATRION Betonschraube ABS-WII ST muss den Zeichnungen und Angaben der Anhänge entsprechen. Die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht angegebenen Werkstoffkennwerte, Abmessungen und Toleranzen der Schrauben müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik, bei der Zertifizierungsstelle und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben entsprechen.



Seite 4 von 7 | 2. Februar 2017

#### 2.2 Kennzeichnung

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

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

Die Schraube wird als ATRION Betonschraube ABS-WII ST 10, ABS-WII ST 12 bzw. ABS-WII ST 14 bezeichnet.

Jeder Betonschraube ist der Typ, die Größe und die Schraubenlänge entsprechend Anlage 2 einzuprägen.

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

#### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Betonschraube mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Betonschraube nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Betonschraube 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.

#### 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.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle sind die 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.



Seite 5 von 7 | 2. Februar 2017

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 bestehende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

## 2.3.3 Fremdüberwachung

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

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Betonschraube durchzuführen und es müssen auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. 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

Die Verankerungen sind ingenieurmäßig zu planen. Unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen anzufertigen.

Die Konstruktionszeichnungen müssen die genaue Lage sowie die Größe der ATRION Betonschrauben ABS-WII ST enthalten.

#### 3.2 Bemessung

Der Nachweis der unmittelbaren örtlichen Krafteinleitung in den Beton ist erbracht. Die Weiterleitung der zu verankernden Lasten im Bauteil ist nachzuweisen.

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

Die Mindestabstände der Schrauben (Achs-, Randabstände) und die Bauteildicke nach Anlage 4 dürfen nicht unterschritten werden.

Es ist nachzuweisen, dass der Bemessungswert der Einwirkung  $F_{Ed}$  den Bemessungswert des Widerstandes  $F_{Rd}$  nicht überschreitet:  $F_{Ed} \le F_{Rd}$ 

Die Bemessungswerte des Widerstandes gelten für alle Lastrichtungen (außer Querlasten in Richtung  $c_2$ , siehe Anlage 3), unabhängig von der Versagensart. Die Widerstände sind in Anlage 4 in Abhängigkeit von der Schraubengröße, der Einschraubtiefe und der Betonfestigkeit  $f_{c.cube}$  angegeben.



Seite 6 von 7 | 2. Februar 2017

#### 4 Bestimmungen für die Ausführung

#### 4.1 Allgemeines

Die Montage der zu verankernden Betonschraube ist nach den gemäß Abschnitt 3.1 gefertigten Konstruktionszeichnungen vorzunehmen.

Die Schraube darf in jungem Beton vor dem Erreichen der charakteristischen Betondruckfestigkeit  $f_{ck,cube}$  verwendet werden. In diesem Fall muss die Betondruckfestigkeit einen Wert von  $f_{c,cube} \ge 10 \text{ N/mm}^2$  erreicht haben.

# 4.2 Herstellung und Reinigung des Bohrlochs

Die Lage des Bohrloches ist mit der Bewehrung so abzustimmen, dass ein Beschädigen der Bewehrung vermieden wird.

Das Bohrloch ist rechtwinklig zur Betonoberfläche mit Hartmetall-Mauerbohrern zu bohren. Der Hartmetall-Mauerbohrer muss den Angaben des Merkblattes des Instituts für Bautechnik über "Kennwerte, Anforderungen und Prüfungen von Mauerbohrern mit Schneidkörpern aus Hartmetall, die zur Herstellung der Bohrlöcher von Dübelverankerungen verwendet werden" (Fassung Januar 2002) entsprechen.

Die Einhaltung der Bohrerkennwerte ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.2 (DIN EN 10204) oder durch die Prüfmarke (siehe Merkblatt) der Prüfgemeinschaft Mauerbohrer e.V., Remscheid, zu belegen.

Bohrernenndurchmesser, Schneidendurchmesser und Bohrlochtiefe müssen den Werten der Anlage 4 entsprechen. Das Bohrmehl ist aus dem Bohrloch zu entfernen.

Bei einer Fehlbohrung ist ein neues Bohrloch im Abstand von mindestens 2 x Tiefe der Fehlbohrung anzuordnen.

#### 4.3 Setzen der Schraube

Die ATRION Betonschraube ABS-WII ST ist nur für eine temporäre Anwendung in einem einzelnen Bohrloch vorgesehen. Nach dem Herausschrauben kann sie in anderen Bohrlöchern wiederverwendet werden. Sie darf allerdings nicht ein zweites Mal in dasselbe Bohrloch eingeschraubt werden.

Vor jeder Wiederverwendung ist der Verschleiß des Gewindes mit einer zugehörigen Hülsenlehre entsprechend Anlage 2 zu überprüfen. Die Betonschraube darf nur wiederverwendet werden, wenn nicht mehr als 3 Gewindegänge (siehe Anlage 2) in die Hülse eindringen können. Schrauben mit sichtbaren Beschädigungen, z.B. durch Korrosionsabtrag, dürfen grundsätzlich nicht wiederverwendet werden.

Die ATRION Betonschraube ABS-WII ST darf mit einem Impulsschrauber mit Tangentialschlag eingedreht werden.

Um ein Durchdrehen der Schraube zu vermeiden, soll der Schrauber mit einer Leistungsabgabe im oberen Bereich mit einer automatischen Abschaltvorrichtung, z.B. über den Tiefenanschlag, ausgestattet sein.

Die Betonschraube ist richtig verankert, wenn

- die zu befestigende Fußplatte ohne Zwischenlage ganzflächig gegen den Beton verschraubt ist,
- der Dübelkopf auf der Fußplatte aufliegt,
- ein leichtes Weiterdrehen der Schraube nicht möglich ist,
- die Setztiefe h<sub>nom</sub> nach Anlage 4, Tabelle 2 eingehalten ist.



Seite 7 von 7 | 2. Februar 2017

# 4.4 Kontrolle der Ausführung

Bei der Montage der Betonschrauben muss der mit der Verankerung 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.

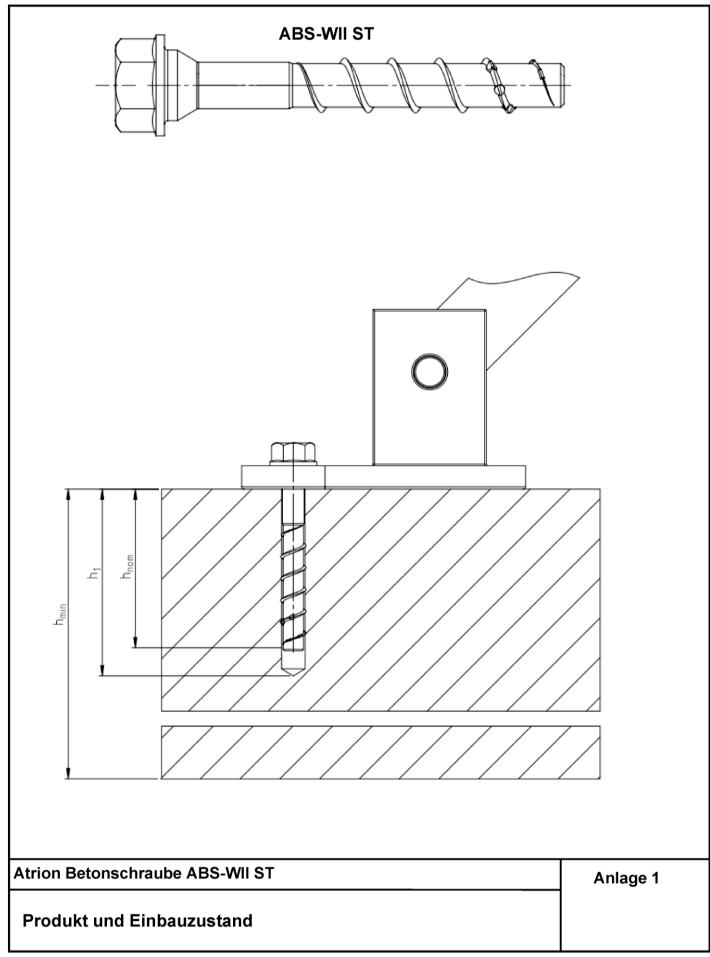
Während der Herstellung der Verankerungen sind Aufzeichnungen über den Nachweis der vorhandenen Betondruckfestigkeit nach Abschnitt 4.1 und die ordnungsgemäße Montage der Betonschraube vom Bauleiter oder seinem Vertreter zu führen. Die eingebauten Betonschrauben müssen entsprechend Abschnitt 1.2 vom Bauleiter oder seinem Vertreter überprüft und die Ergebnisse dokumentiert werden.

Die Aufzeichnungen müssen während der Bauzeit auf der Baustelle bereitliegen und sind dem mit der Kontrolle Beauftragten auf Verlangen vorzulegen. Sie sind ebenso wie die Lieferscheine nach Abschluss der Arbeiten mindestens 5 Jahre vom Unternehmen aufzubewahren.

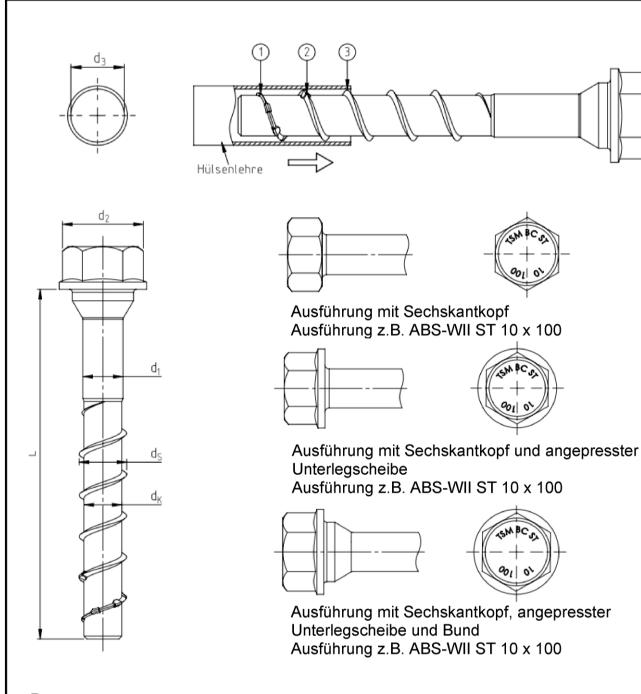
Andreas Kummerow Referatsleiter

Beglaubigt







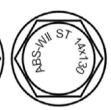




Schraubentyp: ABS-WII ST oder

TSM-BC ST

Bohrdurchmesser in mm: z.B. 14 Dübellänge in mm: z.B. 130 z.B.: ABS-WII ST 14 130 oder TSM-BC ST 14 130



Atrion Betonschraube ABS-WII ST Anlage 2

Kopfformen



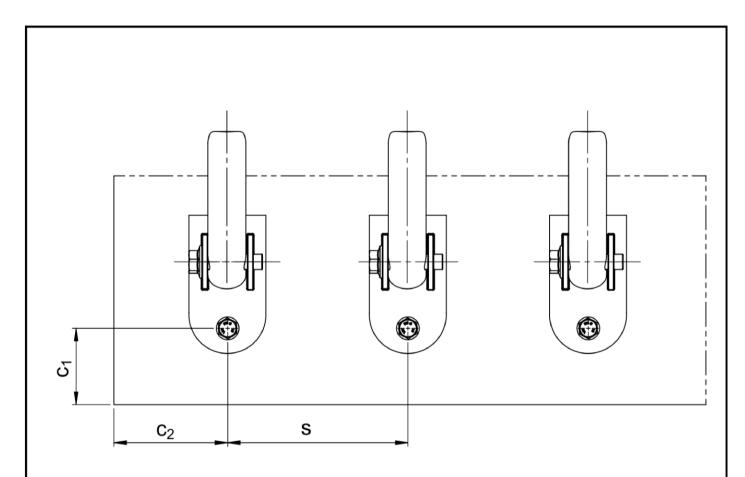


Tabelle 1: Dübelabmessungen und Werkstoffe

Dübelbezeichnung			ABS-WII ST 10	ABS-WII ST 12	ABS-WII ST 14		
Dübellänge	L ≥	mm	80	95	80		
	_ ≤		310	310	310		
Kerndurchmesser	$\mathbf{d}_{k}$	mm	8,8	10,8	12,8		
Außendurchmesser	$d_s$	mm	12,6	14,6	16,6		
Hülsenlehre Innendurchmesser	$d_3$	mm	12	14	16		
Werkstoff			Stahl EN 10263-4				

Atrion Betonschraube ABS-WII ST	Anlage 3
Dübelabmessungen und Werkstoffe	



<u>Tabelle 2: Montagekennwerte, Mindestbauteildicke und Bemessungswiderstände</u>
<u>in alle Lastrichtungen und Versagensarten</u>

Dübelbezeichnung			ABS-WII ST 10	ABS-WII ST 12		ABS-WII ST 14				
Bohrernenndurchmesser	d <sub>0</sub>	[mm]	10	12		14				
Bohrerschneidendurchm esser	d <sub>cut</sub> ≤	[mm]	10,45	12,5		14,5				
Bohrlochtiefe	h <sub>1</sub> ≥	[mm]	85	85	100	85	100	125		
Länge des Dübels im Beton <sup>1)</sup>	h <sub>nom</sub> ≥	[mm]	75	75	90	75	90	115		
Mindestbauteildicke	h <sub>min</sub>	[mm]	150	150	195	150	195	200	225	
Mindestachsabstand 2)	s	[mm]	320	320	390	320	390	500	500	
Mindestrandabstand in Lastrichtung <sup>2)</sup>	C <sub>1</sub>	[mm]	105	105	130	105	130	165	165	
Mindestrandabstand quer zur Lastrichtung <sup>2)</sup>	C <sub>2</sub>	[mm]	160	160	195	160	195	250	250	
Bemessungswiderstand im gerissenen Beton mit der Druckfestigkeit f <sub>c,cube</sub> ≥ 10 N/mm² 3)	F <sub>Rd</sub>	[kN]	6	6	12	6	12	15	17	
Bemessungswiderstand im gerissenen Beton mit der Druckfestigkeit $f_{c,cube} \ge 15 \text{ N/mm}^2$	F <sub>Rd</sub>	[kN]	7	7	13	7	13	18	21	
Bemessungswiderstand im gerissenen Beton mit der Druckfestigkeit $f_{c,cube} \ge 20 \text{ N/mm}^2$	F <sub>Rd</sub>	[kN]	8	8	14	8	14	20	24	

<sup>1)</sup> Setztiefe in Abhängigkeit von der Dübellänge (siehe Anlage 3, Tabelle 1)

Atrion Betonschraube ABS-WII ST

Montagekennwerte, Mindestbauteildicke und
Bemessungswiderstände

Anlage 4

<sup>&</sup>lt;sup>2)</sup> siehe Skizze in Anlage 3

 $<sup>^{3)}</sup>$  zulässige Last zul F = F<sub>Rd</sub> /  $\gamma_F$  mit  $\gamma_F$  = 1,5