

## LEISTUNGSERKLÄRUNG

Nr. LE\_5929125005\_00\_M\_W-BS

1. Eindeutiger Kenncode des Produktes

**Würth Betonschraube W-BS**

**5929125...; 5929126...; 5929135...; 5929136...; 5929145...; 5929146...; 5929156...; 5929176...;  
5929186...; 5929226...; 5929236...; 5929246...**

2. Typen-, Chargen- oder Seriennummer oder ein anderes Kennzeichen zur Identifikation des Bauproduktes gemäß Artikel 11 Absatz 4

**Chargennummer: Siehe Verpackung**

3. Verwendungszweck(e):

<b>Produkttyp</b>	Betonschraube
<b>Für die Verwendung in</b>	gerissenem und ungerissenem Beton C20/25 - C50/50 (EN 206)
<b>Belastung</b>	statisch und quasi-statisch
<b>Material</b>	<u>Stahl verzinkt</u> Bedingung trockene Innenräume Größen 5 und 6  <u>Nicht rostender Stahl A4</u> Innen- und Außenbereich ohne besonders aggressive Bedingungen Größen 5 und 6  <u>Hoch korrosionsbeständiger Stahl HCR</u> Innen- und Außenbereich mit besonders aggressiven Bedingungen Größen 5 und 6
<b>Verwendungszweck</b>	Mehrfachbefestigung

4. Hersteller gemäß Artikel 11 Absatz 5

**Adolf Würth GmbH & Co. KG  
Reinhold-Würth-Str. 12 - 17  
D - 74653 Künzelsau**

5. Bevollmächtigter nach Artikel 12 Absatz 2

**Nicht relevant**

6. System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V

**System 2+**

7. a) Wenn das Bauprodukt von einer harmonisierten Norm erfasst wird:

**Nicht relevant**

Wenn 7a) zutrifft dann notifizierte Stelle(n)

**Nicht relevant**

7. b) Wenn dem Bauprodukt ein Europäisches Bewertungsdokument zugrunde liegt

**ETAG 001 Teil 6 (August 2010)**

Wenn 7b) zutrifft dann  
Europäisch Technische Bewertung

**ETA-16/0128**

Technische Bewertungsstelle

**Deutsches Institut für Bautechnik, DIBt**

Notifizierte Stelle

**MPA Darmstadt (1343)**

8. Erklärte Leistung(en)

**Erklärung: Bei harmonisierten technischen Spezifikationen die wesentlichen Merkmale für den/die Verwendungszweck(e) nach Nummer 2  
Die Leistung für jedes wesentliche Merkmal nach Stufe oder Klasse. Falls keine Leistung erklärt wird dann „NPD“ (no performance determined / Keine Leistung bestimmt)**

Wesentliche Merkmale	Bemessungsmethode	Leistung	Harmonisierte technische Spezifikation
Charakteristische Werte bei Zugbeanspruchung	ETAG 001	ETA-16/0128, Anhang C1 und C2	ETAG 001
	CEN/TS 1992-4		
Charakteristische Werte bei Querbeanspruchung	ETAG 001	ETA-16/0128, Anhang C1 und C2	
	CEN/TS 1992-4		
Montagekennwerte		ETA-16/0128, Anhang B2 – B4	
Charakteristische Werte bei Brandbeanspruchung	TR 020	ETA-16/0128, Anhang C3	
	CEN/TS 1992-4		
Brandverhalten	-	A1	DIN EN 13501-1

9. Wenn gemäß den Artikeln 37 und 38 eine angemessene technische Dokumentation und/oder Spezifische Technische Dokumentation verwendet wurde

- a) Nicht relevant
- b) Nicht relevant

Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht der erklärten Leistung / den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist alleine der obengenannte Hersteller verantwortlich.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:



Frank Wolpert  
(Prokurist Leiter Produktmanagement)  
Künzelsau, 04.05.2016



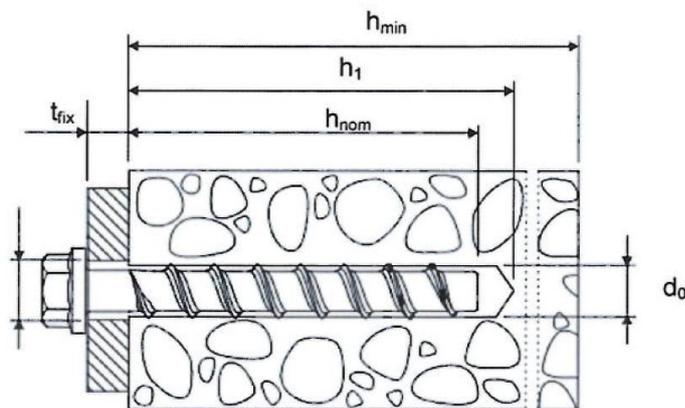
Dr.-Ing. Siegfried Beichter  
(Prokurist Leiter Qualität)

**Tabelle B1: Montageparameter**

Dübelgröße		W-BS 5	W-BS 6	
Nominelle Einschraubtiefe		$h_{nom} = 35 \text{ mm}$	$h_{nom} = 35 \text{ mm}$	$h_{nom} = 55 \text{ mm}$
Bohrerinnendurchmesser	$d_0$ [mm]	5	6	
Bohrerschneidendurchmesser	$d_{cut} \leq$ [mm]	5,40	6,40	
Bohrlochtiefe	$h_1 \geq$ [mm]	40	40	60
Einschraubtiefe	$h_{nom} \geq$ [mm]	35	35	55
Durchgangsloch im anzuschließenden Anbauteil	$d_f \leq$ [mm]	7	8	
Drehmoment	$T_{inst} \leq$ [Nm]	8	10	
Maximales Nenndrehmoment bei der Montage mit einem Tangentialschlagschrauber	[Nm]	120	160	

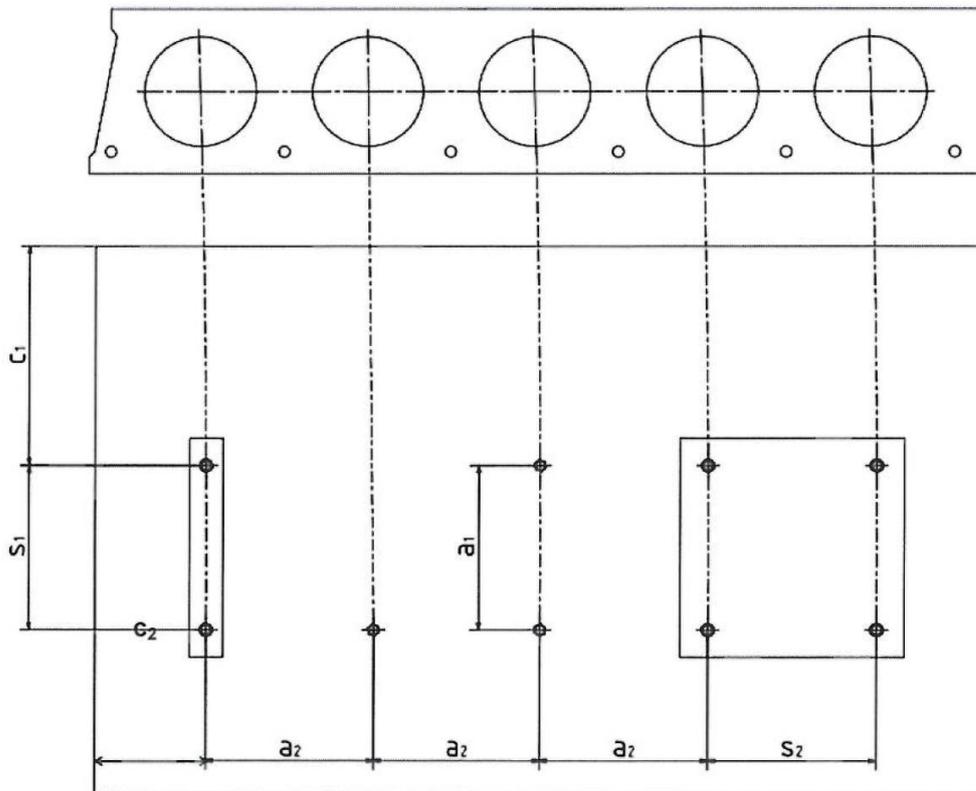
**Tabelle B2: Minimale Bauteildicke, minimaler Randabstand und minimaler Achsabstand**

Dübelgröße		W-BS 5	W-BS 6	
Nominelle Einschraubtiefe		$h_{nom} = 35 \text{ mm}$	$h_{nom} = 35 \text{ mm}$	$h_{nom} = 55 \text{ mm}$
Minimale Bauteildicke	$h_{min}$ [mm]	80	80	100
Minimaler Randabstand	$c_{min}$ [mm]	35	35	40
Minimaler Achsabstand	$s_{min}$ [mm]	35	35	40


**Würth Betonschraube W-BS/S, W-BS/A4, W-BS/HCR**
**Verwendungszweck**  
 Montageparameter

**Anhang B 2**

### Montageparameter in Spannbeton-Hohlplattendecken



$C_1, C_2$       Randabstand  
 $S_1, S_2$       Achsabstand  
 $a_1, a_2$       Abstand zwischen den Dübelgruppen

Minimaler Randabstand  $C_{min} \geq 100 \text{ mm}$

Minimaler Achsabstand  $S_{min} \geq 100 \text{ mm}$

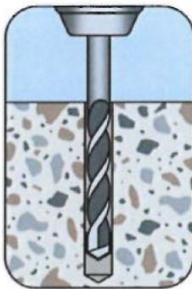
Minimaler Abstand zwischen den Dübelgruppen  $a_{min} \geq 100 \text{ mm}$

**Würth Betonschraube W-BS/S, W-BS/A4, W-BS/HCR**

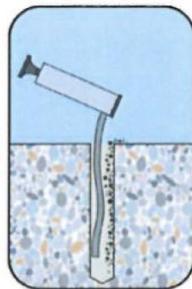
**Verwendungszweck**

Montageparameter für Verankerungen in Spannbeton-Hohlplattendecken

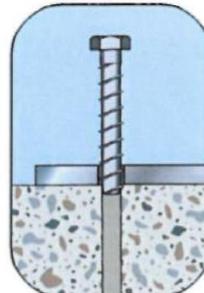
**Anhang B 3**

**Montageanleitung**


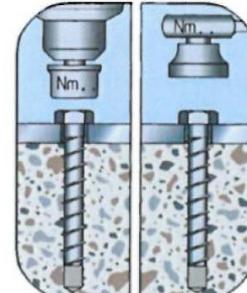
Bohrloch herstellen



Bohrloch reinigen



Schraube setzen



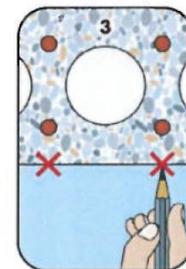
Schraube eindrehen

**Montageanleitung in Spannbeton-Hohlplattendecken**

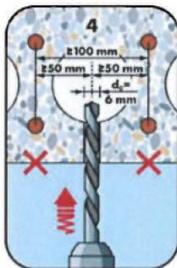

Spannlatze orten



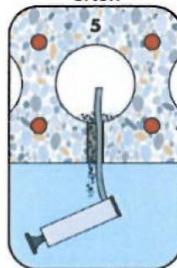
Spannlatze markieren und zweite orten



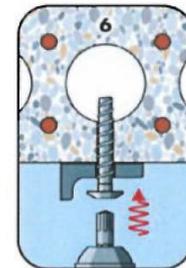
Spannlatze markieren



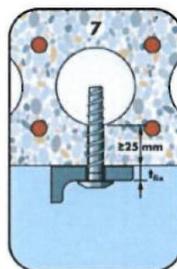
Bohrloch herstellen. Abstände beachten



Bohrloch reinigen



Schraube eindrehen



Würth Betonschraube W-BS/S, W-BS/A4, W-BS/HCR

**Verwendungszweck**  
 Montageanleitung

**Anhang B 4**

**Tabelle C1: Charakteristische Werte für Bemessungsverfahren A nach ETAG 001,  
Anhang C oder Bemessungsmethode A nach CEN/TS 1992-4**

Dübelgröße		W-BS 5	W-BS 6			
Nominelle Einschraubtiefe		$h_{nom} = 35 \text{ mm}$	$h_{nom} = 35 \text{ mm}$	$h_{nom} = 55 \text{ mm}$		
<b>Stahlversagen für Zug- und Quertragfähigkeit</b>						
Charakteristische Tragfähigkeit	$N_{Rk,s}$	[kN]	8,7	14,0		
	$V_{Rk,s}$	[kN]	4,4	7,0		
	$k_2^{1)}$	[-]	0,8	0,8		
	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	5,3	10,9		
<b>Herausziehen</b>						
Charakteristische Zugtragfähigkeit im gerissenen u. ungerissenen Beton C20/25	$N_{Rk,p}$	[kN]	1,5	1,5	7,5	
Erhöhungsfaktoren für $N_{Rk,p}$	$\Psi_C$	C30/37	1,22			
		C40/50	1,41			
		C50/60	1,55			
<b>Betonausbruch und Spalten</b>						
Effektive Verankerungstiefe	$h_{ef}$	[mm]	27	27	44	
Faktor für	gerissenen	$k_{cr}^{1)}$	[-]	7,2		
	ungerissenen	$k_{ucr}^{1)}$	[-]	10,1		
Betonausbruch	Achsabstand	$s_{cr,N}$	[mm]	$3 \times h_{ef}$		
	Randabstand	$c_{cr,N}$	[mm]	$1,5 \times h_{ef}$		
Spalten	Achsabstand	$s_{cr,Sp}$	[mm]	120	120	160
	Randabstand	$c_{cr,Sp}$	[mm]	60	60	80
Teilsicherheitsbeiwert	$\gamma_2^{2)} = \gamma_{inst}^{1)}$	[-]	1,2	1,2	1,0	
<b>Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite (pry-out)</b>						
k-Faktor	$k^{2)} = k_3^{1)}$	[-]	1,0			
<b>Betonkantenbruch</b>						
Effektive Dübellänge	$l_f = h_{ef}$	[mm]	27	27	44	
Außendurchmesser der Schraube	$d_{nom}$	[mm]	5	6		

<sup>1)</sup> Parameter relevant nur für die Bemessung nach CEN/TS 1992-4:2009

<sup>2)</sup> Parameter relevant nur für die Bemessung nach ETAG 001, Anhang C

**Würth Betonschraube W-BS/S, W-BS/A4, W-BS/HCR**

**Leistungsmerkmale**

Charakteristische Tragfähigkeit für Bemessungsverfahren bzw. Methode A

**Anhang C 1**

**Tabelle C2: Charakteristische Tragfähigkeit für die Verankerung in Spannbeton-Hohlplattendecken C30/37 bis C50/60**

Dübelgröße			W-BS 6		
Spiegeldicke	$d_b$	[mm]	≥ 25	≥ 30	≥ 35
Charakteristische Tragfähigkeit	$F_{Rk}^0$	[kN]	1	2	3
Teilsicherheitsbeiwert	$\gamma_2^{1)} = \gamma_{inst}^{2)}$	[-]	1,2		

<sup>1)</sup> Parameter relevant nur für die Bemessung nach ETAG 001, Anhang C

<sup>2)</sup> Parameter relevant nur für die Bemessung nach CEN/TS 1992-4:2009

**Würth Betonschraube W-BS/S, W-BS/A4, W-BS/HCR**

**Leistungsmerkmale**

Charakteristische Tragfähigkeit für Verankerungen in Spannbeton-Hohlplattendecken

**Anhang C 2**

**Tabelle C3: Charakteristische Tragfähigkeit bei Brandbeanspruchung <sup>1)</sup>**

Dübelgröße		W-BS 6			
		W-BS/S		W-BS/A4, W-BS/HCR	
Nominelle Einschraubtiefe		$h_{nom} = 35 \text{ mm}$	$h_{nom} = 55 \text{ mm}$	$h_{nom} = 35 \text{ mm}$	$h_{nom} = 55 \text{ mm}$
<b>Stahlversagen für Zug- und Quertragfähigkeit (<math>F_{Rk,s,fi} = N_{Rk,s,fi} = V_{Rk,s,fi}</math>)</b>					
Feuerwiderstandsklasse					
R30	Charakteristischer Widerstand	$F_{Rk,s,fi30}$	[kN]	0,9	1,2
R60		$F_{Rk,s,fi60}$	[kN]	0,8	1,2
R90		$F_{Rk,s,fi90}$	[kN]	0,6	1,2
R120		$F_{Rk,s,fi120}$	[kN]	0,4	0,8
R30	Charakteristischer Widerstand	$M^0_{Rk,s,fi30}$	[Nm]	0,7	0,9
R60		$M^0_{Rk,s,fi60}$	[Nm]	0,6	0,9
R90		$M^0_{Rk,s,fi90}$	[Nm]	0,5	0,9
R120		$M^0_{Rk,s,fi120}$	[Nm]	0,3	0,6
<b>Randabstand</b>					
R30 bis R120		$c_{cr, fi}$	[mm]	$2 \times h_{ef}$	
<b>Achsabstand</b>					
R30 bis R120		$s_{cr, fi}$	[mm]	$4 \times h_{ef}$	

Die charakteristischen Tragfähigkeiten für Herausziehen, Betonausbruch, Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite und Betonkantenbruch sind nach TR020 bzw. CEN/TS 1992-4 zu berechnen.

<sup>1)</sup> Die Werte gelten nicht für die Anwendung in Spannbeton-Hohlplattendecken

**Würth Betonschraube W-BS/S, W-BS/A4, W-BS/HCR**
**Leistungsmerkmale**

Charakteristische Tragfähigkeit unter Brandbeanspruchung

**Anhang C 3**