

LEISTUNGSERKLÄRUNG
Nr. LE_0903450001_01_M_W-VI

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:

Würth Injektionssystem W-VI

1a. Gültig für Würth-Artikelnummern

0903 450 003; 0903 420 303;
0905 46*; 0905 47*; 5915 1*; 5915 2*; 5915 3*; 5916 0*; 5916 1*; 5916 2*;
5916 408 110; 5916 410 130; 5916 412 160; 5916 416 190

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

ETA-05/0034, Anhang 2
Chargennummer: siehe Verpackung

3. Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation:

Produkttyp	Verbunddübel
Für die Verwendung in	ungerissemem Beton C20/25 - C50/60 (EN 206)
Option	7
Belastung	statisch und quasi-statisch,
Material	<u>Stahl feuerverzinkt:</u> nur in trockenen Innenräumen enthaltene Größen: M8, M10, M12, M16, M20, M24, M30 <u>Stahl verzinkt:</u> nur in trockenen Innenräumen enthaltene Größen: M8, M10, M12, M16, M20, M24, M30 <u>nichtrostender Stahl (Prägung A4):</u> in Innen- und Außenbereichen ohne besonders aggressive Bedingungen enthaltene Größen: M8, M10, M12, M16, M20, M24, M30 <u>hoch-korrosionsbeständiger Stahl (Prägung HCR):</u> in Innen- und Außenbereichen unter besonders aggressive Bedingungen enthaltene Größen: M8, M10, M12, M16, M20, M24, M30
Temperaturbereich (gegebenenfalls)	Temperaturbereich I: -40 °C bis +80 °C Temperaturbereich II: -40 °C bis +120 °C

4. Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11 Absatz 5:

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

5. Gegebenenfalls Name und Kontaktanschrift des Bevollmächtigten, der mit den Aufgaben gemäß Artikel 12 Absatz 2 beauftragt ist:

Nicht relevant

6. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V:

System 1

7. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, das von einer harmonisierten Norm erfasst wird:

Nicht relevant

8. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, für das eine Europäische Technische Bewertung ausgestellt worden ist:

Eota Stelle/Nummer: **Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin**
 hat folgendes ausgestellt: **ETA-05/0034**
 auf der Grundlage von **ETAG 001-5**

Die notifizierte Produktzertifizierungsstelle 0756-CPD hat nach dem System 1 vorgenommen:

und Folgendes ausgestellt: **Konformitätszertifikat 0756-CPD-0055**

9. Erklärte Leistung:

Wesentliche Merkmale	Bemessungsmethode	Leistung	Harmonisierte technische Spezifikation
Charakteristischer Widerstand bei Zugbeanspruchung	ETAG 001, Anhang C	ETA-05/0034, Anhang 7	ETAG 001
Charakteristischer Widerstand bei Querbeanspruchung	ETAG 001, Anhang C	ETA-05/0034, Anhang 8	
Minimale Achs- und Randabstände	ETAG 001, Anhang C	ETA-05/0034, Anhang 5	
Verschiebung im Gebrauchszustand	ETAG 001, Anhang C	ETA-05/0034, Anhang 7, 8	

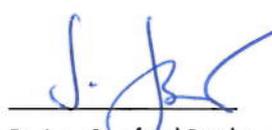
Wenn gemäß den Artikeln 37 oder 38 die Spezifische Technische Dokumentation verwendet wurde, die Anforderungen, die das Produkt erfüllt:

Nicht relevant

10. Die Leistung des Produkts gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 9. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:


 Frank Wolpert
 (Prokurist Leiter Produktmanagement)
 Künzelsau, 12.04.2016

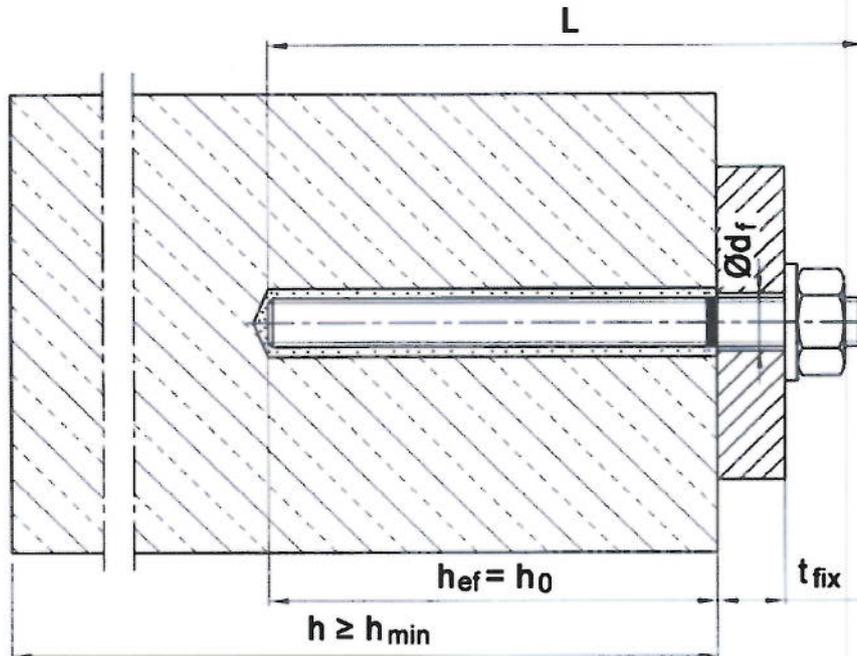

 Dr.-Ing. Siegfried Beichter
 (Prokurist Leiter Qualität)

Anhang 5

Tabelle 5: Montagekennwerte

Dübelgröße			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Bohremmendurchmesser	$d_0 =$	[mm]	10	12	14	18	22	26	32
Bohrlochtiefe	$h_0 \geq$	[mm]	80	90	110	125	170	210	270
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil	$d_f \leq$	[mm]	9	12	14	18	22	26	33
Bürstendurchmesser	$D \geq$	[mm]	11	13	15	19	23	27	34
Drehmoment beim Verankern	$T_{inst} \leq$	[Nm]	10	20	40	60	120	150	300
Verankerungstiefe	$h_{ef} =$	[mm]	80	90	110	125	170	210	270
Mindestbauteildicke	$h_{min} =$	[mm]	100	130	160	200	220	280	350
Reduzierte Mindestbauteildicke	$h_{min,red} =$	[mm]	-	120	140	160	-	-	-
Minimaler Achsabstand	$s_{min} =$	[mm]	40	4	55	65	85	105	135
Minimaler Randabstand	$c_{min} =$	[mm]	40	45	55	65	85	105	135

Würth Stahldrahtbürste



Anhang 7
Tabelle 6: Charakteristische Werte bei Zugbeanspruchung

Dübelgröße			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Stahlversagen									
Charakteristische Tragfähigkeit, Festigkeitsklasse 5.8 nach EN ISO 898-1	$N_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	78	123	176	280
Charakteristische Tragfähigkeit, Festigkeitsklasse 8.8 nach EN ISO 898-1	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126	196	282	449
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Ms}	[-]	1,5						
Charakteristische Tragfähigkeit, Festigkeitsklasse 70 ($\leq M24$) und 50 ($>M24$)	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110	172	247	280
Teilsicherheitsbeiwert W-VI-A, W-VD-A	γ_{Ms}	[-]	1,5						
Teilsicherheitsbeiwert handelsübliche Gewindestange	γ_{Ms}	[-]	1,87						
Herausziehen und Betonausbruch									
Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	80	90	110	125	170	210	270
Ungerissener Beton C20/25 (50°C / 80°C) ²⁾	$N^0_{Rk,c} = N_{Rk,p}$	[kN]	16	25	35	50	95	115	170
Ungerissener Beton C20/25 (72°C / 120°C) ²⁾	$N^0_{Rk,c} = N_{Rk,p}$	[kN]	12	16	25	40	60	75	115
Erhöhungsfaktor für ungerissenen Beton ψ_C	C30/37	[-]	1,12						
	C40/50	[-]	1,23						
	C50/60	[-]	1,30						
Randabstand	$c_{cr,N}$	[mm]	80	90	110	125	170	210	270
Achsabstand	$s_{cr,N}$	[mm]	160	180	220	250	340	420	540
Teilsicherheitsbeiwert	$\gamma_{Mc} = \gamma_{Mp}$	[-]	1,5				1,5 / 1,8 ¹⁾		1,5
Spalten									
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	100	130	160	200	220	280	350
Randabstand	$c_{cr,sp}$	[mm]	80	90	110	125	170	210	270
Achsabstand	$s_{cr,sp}$	[mm]	160	180	220	250	340	420	540
Reduzierte Mindestbauteildicke	$h_{min,red}$	[mm]	-	120	140	160	-	-	-
Randabstand	$c_{cr,sp}$	[mm]	-	145	180	200	-	-	-
Achsabstand	$s_{cr,sp}$	[mm]	-	290	360	400	-	-	-
Teilsicherheitsbeiwert	γ_{Msp}	[-]	1,5				1,5 / 1,8 ¹⁾		1,5

¹⁾ $\gamma_{Mc} = \gamma_{Mp} = 1,5$ im trockenen und nassen Beton, $\gamma_{Mc} = \gamma_{Mp} = 1,8$ im wassergefüllten Bohrloch

²⁾ Maximale Langzeittemperatur / maximale Kurzzeittemperatur

Tabelle 7: Verschiebungen unter Zugbeanspruchung

Dübelgröße			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Zugtragfähigkeit	N	[kN]	7,6	11,9	16,7	23,8	42,9	54,8	81
Zugehörige Verschiebungen	δ_{N0}	[mm]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,5
	δ_{Noc}	[mm]	0,2						0,6

Anhang 8
Tabelle 8: Charakteristische Wert bei Querbeanspruchung

Dübelgröße				M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Stahlversagen ohne Hebelarm										
Charakteristische Quertragfähigkeit	Festigkeitsklasse 5.8	$V_{Rk,s}$	[kN]	9	15	21	39	61	88	140
	Festigkeitsklasse 8.8	$V_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63	98	141	224
Teilsicherheitsbeiwert		γ_{Ms}	[-]	1,25						
Charakteristische Quertragfähigkeit, Festigkeitsklasse 70 ($\leq M24$) und 50 ($>M24$)		$V_{Rk,s}$	[kN]	13	20	30	55	86	123	140
	Teilsicherheitsbeiwert W-VI-A, W-VD-A		γ_{Ms}	[-]	1,25					
Teilsicherheitsbeiwert handelsübliche Gewindestange		γ_{Ms}	[-]	1,56						
Stahlversagen mit Hebelarm										
Charakteristische Biegemomente	Festigkeitsklasse 5.8	$M_{Rk,s}^0$	[Nm]	19	37	65	165	325	561	1124
	Festigkeitsklasse 8.8	$M_{Rk,s}^0$	[Nm]	30	60	105	266	519	898	1799
Teilsicherheitsbeiwert		γ_{Ms}	[-]	1,25						
Charakteristische Biegemomente, Festigkeitsklasse 70 ($\leq M24$) und 50 ($>M24$)		$M_{Rk,s}^0$	[Nm]	26	52	92	233	454	784	1123
	Teilsicherheitsbeiwert W-VI-A, W-VD-A		γ_{Ms}	[-]	1,25					
Teilsicherheitsbeiwert handelsübliche Gewindestange		γ_{Ms}	[-]	1,56						
Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite										
Faktor in Gleichung (5.6) ETAG 001, Anhang C, 5.2.3.3		k	[-]	2						
Teilsicherheitsbeiwert		γ_{Mc}	[-]	1,5						
Betonkantenbruch										
Wirksame Dübellänge bei Querlast		l_f	[mm]	80	90	110	125	170	210	270
Wirksamer Außendurchmesser		d_{nom}	[mm]	10	12	14	18	22	26	32
Teilsicherheitsbeiwert		γ_{Mc}	[-]	1,5						

Tabelle 9: Verschiebungen unter Querbeanspruchung

Dübelgröße			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Querlast, Festigkeitsklasse 5.8	V	[kN]	5,1	8,3	12,1	22,4	34,9	50,3	80
	δ_{V0}	[mm]	0,5	0,4	0,8	1,2	1,4	1,4	1,4
Zugehörige Verschiebungen	$\delta_{V\infty}$	[mm]	0,8	0,7	1,2	1,8	2,1	2,1	2,1
	V	[kN]	8,6	13,2	19,3	35,9	56	81	128
Querlast, Festigkeitsklasse 8.8	δ_{V0}	[mm]	0,8	0,7	1,2	1,9	2,2	2,2	2,2
	$\delta_{V\infty}$	[mm]	1,3	1,1	1,9	2,8	3,4	3,4	3,4
Querlast, Festigkeitsklasse 70 ($\leq M24$) und 50 ($>M24$)	V	[kN]	7,3	11,6	16,9	31,4	49	70	50
	δ_{V0}	[mm]	0,7	0,6	1,1	1,7	2,0	2,0	0,8
Zugehörige Verschiebungen	$\delta_{V\infty}$	[mm]	1,0	0,9	1,7	2,6	2,9	2,9	1,3