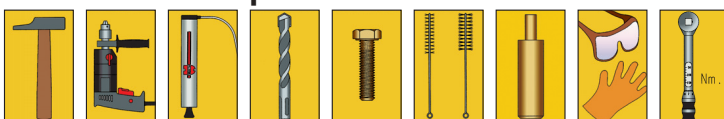


Podaci o efikasnosti										
Promjer tipla [mm]		M6	M8	M10	M12	M16	M20			
Doz. cent. optereć. (istež. i tež. tipla bez ru. pojed. rub. utic. bez rub. utic.)	<b>Zona pritiska</b> (Beton bez pukotina C20/25 <sup>2</sup> ), $s \geq 3 h_{ef}$ , $c \geq 1,5 h_{ef}$ )	$N_{doz} [kN] = C20/25^2$		3,3	3,3	3,6	6,1	8,5	12,6	17,2
Doz. popr. optereć. (pojedinačne tipla bez ru. pojed. breg uticaja)	<b>Zona pritiska</b> (Beton bez pukotina C20/25 <sup>2</sup> ), $c \geq 10 h_{ef}$ )	$V_{doz} [kN] = C20/25^2$		3,2	4,6		6,0	11,9	19,2	30,7
<b>Višestruko pričvršćivanje nenosivih sistema u betonu<sup>3</sup></b>	$F_{doz} [kN] \geq C20/25$	1,2	1,7	2,0	2,0	2,4	-	-	-	-
<b>Dozvoljeni moment savijanja</b>	$M_{doz} (A4-70) [Nm]$	5,0		11,9	23,8	42,1	106,7	207,9		
	$M_{doz} (A4-80) [Nm]$	6,4		16,1	32,2	56,4	142,9	278,7		
<b>Doz. opterećenje pod uticajem vatre<sup>3</sup></b> (Tehnički Report TR 020) osni i rubni razmaci vidi: Europsko Tehničko Odobrenje ETA-05/0121	<b>R30; <math>F_{doz} [kN]</math></b>	0,8		0,9	1,5	1,5	-	-	-	-
	<b>R60; <math>F_{doz} [kN]</math></b>	0,8		0,9	1,5	1,5	-	-	-	-
	<b>R90; <math>F_{doz} [kN]</math></b>	0,4		0,9	1,5	1,5	-	-	-	-
	<b>R120; <math>F_{doz} [kN]</math></b>	0,2		0,4	1,0	1,2	-	-	-	-
	<b>F30 [kN]</b>	1,7	1,7	3,0	4,7	6,9	12,5	18,0		
<b>Trajanje otpornosti na vatru<sup>4</sup></b>	<b>F60 [kN]</b>	0,7	0,7	1,5	2,4	3,5	5,6	8,5		
	<b>F90 [kN]</b>	0,4	0,4	0,8	1,3	1,8	3,5	5,5		
	<b>F120 [kN]</b>	0,3	0,3	0,6	1,0	1,4	2,5	4,4		

Karakteristične veličine								
<b>Minimalni osni razmak</b> beton bez pukotina / višestruko pričvršćiv.	$s_{min} [mm]$	50 / 55	60 / 60	80 / 80	100 / 100	120 / 120	150	160
<b>Osni razmak<sup>5</sup></b> beton bez pukotina / višestruko pričvršćiv.	$s_{cr,N} / s_{cr} [mm]$	90 / 130	90 / 180	120 / 210	120 / 170	150 / 170	195	240
<b>Minimalni rubni razmak</b> beton bez pukotina / višestruko pričvršćiv.	$c_{min} [mm]$	80 / 95	95 / 95	95 / 95	135 / 135	165 / 165	200	260
<b>Rubni razmak<sup>5</sup></b> beton bez pukotina / višestruko pričvršćiv.	$c_{cr,N} / c_{cr} [mm]$	45 / 65	45 / 90	60 / 105	60 / 85	75 / 85	100	120
<b>Minimalna debljina podloge</b> beton bez pukotina / višestruko pričvršćiv.	$h_{min} [mm]$	100 / 100	100 / 100	100 / 100	130 / 120	140 / 130	160	250
<b>Efektivna dubina ankerisanja</b>	$h_{ef} [mm]$	30	30	40	40	50	65	80
<b>Nazivni Ø-borera</b>	$d_o [mm]$	8	10		12	15	20	25
<b>Rezni Ø-borera</b>	$d_{cut} \leq [mm]$	8,45	10,45		12,5	15,5	20,55	25,55
<b>Dubina izbušene rupe</b>	$h_o = [mm]$	30	30	40	40	50	65	80
<b>Prodorna rupa u ugradbenom elementu</b>	$d_r \leq [mm]$	7	9		12	14	18	22
<b>Obrtni moment kod ankerisanja</b>	$T_{inst} = [Nm]$	4	8		15	35	60	120

Dimenzije tipla								
<b>Ukupna dužina</b>	$L_H [mm]$	30	30	40	40	50	65	80
<b>Dubina navoja (max. dubina zavrt.)</b>	$L_{th} [mm]$	13	13	20	15	18	23	34
<b>Minimalna dubina zavrtanja</b>	$L_{sadmin} [mm]$	7	9		11	13	18	22
<b>Naziv - oznaka</b>		W-ED/A4 M6 x 30	W-ED/A4 M8 x 30	W-ED/A4 M8 x 40	W-ED/A4 M10 x 40	W-ED/A4 M12 x 50	W-ED/A4 M16 x 65	W-ED/A4 M20 x 80
<b>Udarna tipla W-ED/A4</b> Nehrdajući čelik A4	<b>Art.-Nr.</b>	0904 03006	0904 03008	0904 030081	0904 03010	0904 03012	0904 03016	dostupno posebno narudžbe
<b>Jedinica pakovanja</b>	<b>Pak. [kom.]</b>	100	100	100	50	50	25	25
<b>Markirno ekspanzioni alat sa zaštitom za ruke</b> (→ optička kontrola postavljanja)	<b>Art.-Nr.</b> Pak. [kom.] = 1	-	0904 02208	0904 022081	0904 02210	0904 02212	0904 02216	dostupno posebno narudžbe
<b>Ekspanzioni alat</b> (→ bez optičke kontrole postavljanja)	<b>Art.-Nr.</b> Pak. [kom.] = 1	0904 02006	0904 02008	0904 020081	0904 02010	0904 02012	0904 02016	dostupno posebno narudžbe

**Würth sistem komponente**


<sup>1)</sup> Ovo je uzeto u obzir u Odobrenju regulisanih, parcijalnih, sigurnosnih, vrijednosti otpora kao i parcijalnih sigurnosnih vrijednosti dejstva od  $\gamma_c = 1,4$ . Kod kombinacije opterećenja istezanja i poprečnog opterećenja, kod rubnog uticaja i grupe tipla molimo Vas da pazite na odredbe europskog tehničkog odobrenja (ETAG) prilog C.

<sup>2)</sup> Beton je normalno armiran. Kod većih čvrstoća betona moguće su više vrijednosti.

<sup>3)</sup> Dozvoljena opterećenja se određuju bez uticaja osnog i rubnog rastojanja.

<sup>4)</sup> Trajanje otpornosti na vatru: Udarna tipla W-ED/A4 u spoju sa vijkom od nehrđajućeg čelika A4.

<sup>5)</sup> **Pridržavati se minimalnih osnih i rubnih rastojanja!**