
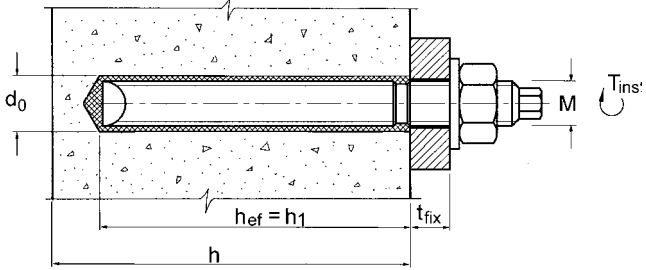


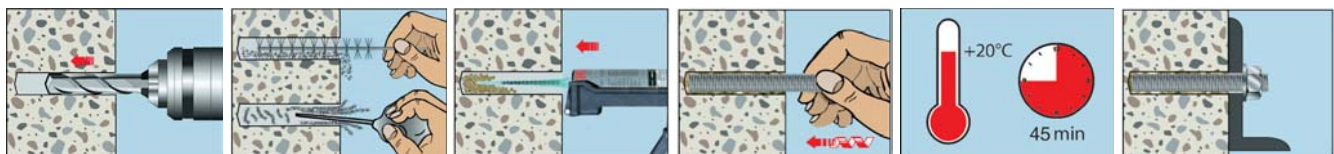
## 注射式化学锚栓 VM-SF、VMU 安装参数

锚栓类型 名称	注射式化学锚栓 MKT VM-SF; MKT VMU			
官方认证	欧洲技术认证, ETA-05/0253 (VMU M10-M16, 镀锌钢), ETA-05/0252 (VMU M10-M16, 不锈钢) 经德国抗老化性能检验, 检验报告号 TUD 180.1.03 经中国建筑科学研究院检验, 2004 经中国国家建筑材料测试中心检验, 是绿色环保产品, 检验报告号 200610254 经中国铁道部产品质量监督检验中心抗疲劳性能和绝缘性能检验, 报告号(2005)TJ 字第 W186 号			
材质	植筋胶: 乙烯基甲基丙烯酸树脂, 无苯乙烯; 锚杆: 镀锌钢; 不锈钢 A4 (1.4401) 或特种不锈钢 HCR (1.4529)			
适用范围	非开裂混凝土结构; 结构构件及非结构构件; 抗震; 抗老化; 适用于水下施工; 镀锌钢适用于室内干燥环境中; 不锈钢适用于干燥及潮湿的有工业大气污染的环境中; 特种不锈钢 HCR 适用于室内游泳池及公路隧道中; 防火等级见 MKT 锚栓防火等级表			
安装略图		基材温度	安装时间 [分钟]	固化时间 [分钟]
		-5°C	90	330
		0°C	45	180
		5°C	20	120
		10°C	12	80
		20°C	6	45
		30°C	4	25
		35°C	2	20
		40°C	1.4	15
净孔要求: 钻孔需用净孔刷及吹气泵彻底清除干净。				

### 锚栓安装参数

锚栓型号			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
有效锚固深度	$h_{ef}$	mm	80	90	110	125	170	210	280
钻头规格直径	$d_0$	mm	10	12	14	18	22-24	26-28	32-35
钻孔深度	$h_0$	mm	80	90	110	125	170	210	280
安装扭矩	$T_{inst}$	Nm	10	20	40	60	120	150	300
锚板孔径	$d_f$	mm	9	12	14	18	22	26	33
锚基厚度	$h_{min}$	mm	110	120	140	160	220	280	350
锚栓最小间距	$s_{min}$	mm	40	45	55	65	85	105	140
锚栓最小边距	$c_{min}$	mm	40	45	55	65	85	105	140

### 安装示意图



## 注射式化学锚栓 VM-SF、VMU 承载技术指标

MKT VM-SF, VMU 锚栓承载技术指标												
锚栓型号				M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30		
抗	钢破坏 标准值 $N_{Rk,s}$	螺杆 镀锌钢 5.8 ( $\gamma_{Rs,N}=1.5$ )		kN	18	29	42	78	122	176	280	
		螺杆 不锈钢 A4-70 或 HCR ( $\gamma_{Rs,N}=1.87$ )		kN	26	41	59	110	172	247	392	
	拔出及 劈裂破坏 标准值 ( $\gamma_{Rc,N}=1.5$ ) ( $\gamma_{Rsp}=1.5$ )	50°C <sup>1)</sup> / 80°C <sup>2)</sup> , $N_{Rk,p}=N_{Rk,sp}^0$		kN	16	25	35	50	75	95	115	
		72°C <sup>1)</sup> / 120°C <sup>2)</sup> , $N_{Rk,p}=N_{Rk,sp}^0$		kN	12	20	30	40	60	75	80	
		混 凝 土 强 度 影 响 系 数 $\Psi_c$	C 20		-	0.94						
			C 25		-	1.00						
			C 30		-	1.06						
			C 40		-	1.15						
	C 50		-	1.23								
	C 60		-	1.30								
	混凝土 锥体破坏 ( $\gamma_{Rc,N}=1.5$ )	形式 1	标准值	kN	$N_{Rk,c}^0$ 取拔出及劈裂破坏标准值 $N_{Rk,c}^0 = N_{Rk,p}$							
			临界边距, 间距	mm	$c_{cr,N} = 1.0 h_{ef}$ ; $s_{cr,N} = 2.0 h_{ef}$							
		形式 2	标准值	kN	$N_{Rk,c}^0 = 11.6 \times h_{ef}^{1.5} \times f_{cu,k}^{0.5}$							
			临界边距, 间距	mm	$c_{cr,N} = 1.5 h_{ef}$ ; $s_{cr,N} = 3.0 h_{ef}$							
	混凝土 劈裂破坏 ( $\gamma_{Rsp}=1.5$ )	标准值			kN	$N_{Rk,sp}^0$ 取拔出破坏标准值 $N_{Rk,sp}^0 = N_{Rk,p}$						
		$h_{min} \leq h < h_1$	锚基厚度 $h_{min}$	mm	110	120	140	160	220	260	350	
			临界边距 $c_{cr,sp}$	mm	80	145	160	180	200	240	440	
			临界间距 $s_{cr,sp}$	mm	160	290	320	360	400	480	880	
		$h \geq h_1$	锚基厚度 $h_1$	mm	110	130	160	200	250	340	500	
			临界边距 $c_{cr,sp}$	mm	80	90	110	125	170	210	280	
临界间距 $s_{cr,sp}$	mm		160	180	220	250	340	420	560			
锚栓位移	荷载			kN	6.3	9.9	13.9	19.8	29.8	37.7	54.8	
	短期荷载下位移 $\delta_{N0}$			mm	0.1					0.2		
	长期荷载下位移 $\delta_{N\infty}$			mm	0.4					0.6		
抗 剪	钢破坏 标准值 ( $\gamma_{Rs,v}=1.25$ ) ( $\gamma_{Rs,m}=1.56^3$ )	无杠杆臂 $V_{Rk,s}$	镀锌钢	kN	9	14.5	21	39	61	88	140	
			A4 或 HCR	kN	12.8	20.3	29.5	55.0	85.8	124	196	
		有杠杆臂 $M_{Rk,s}^0$	镀锌钢	Nm	19	37	65	166	325	561	1124	
			A4 或 HCR	Nm	26.2	52.3	91.6	233	454	785	1574	
	混凝土边缘 及剪撬破坏 ( $\gamma_{Rcp}=1.5$ )	剪切荷载下有效长度 $l_f$		mm	80	90	110	125	170	210	280	
		锚栓外径 $d_{nom}$		mm	10	12	14	18	22	26	32	
		影响系数 $k$		-	2							
	锚栓位移	荷载			kN	5.3	8.3	12.1	22.6	35.3	50.4	80
短期荷载下的位移 $\delta_{v0}$			mm	0.9	1.3	1.4	2.1	2.4	3.3	3.8		
长期荷载下的位移 $\delta_{v\infty}$			mm	1.4	1.8	2.2	3.0	3.8	5.0	5.7		
备注: 1) 最高长期温度; 2) 最高短期温度; 3) 仅适用于 A4 和 HCR。												