

# 抗震重型机械锚栓 HAS

镀锌钢



六角螺栓型 HAS-3



一字螺杆型 HAS-4



沉头型 HAS-5



## 产品介绍

抗震重型机械锚栓HAS系列通过国检，具有测突出抗震效果，是可以穿插式安装、适用于开裂混凝土、力控制的高强金属锚栓。其可实现三级膨胀的特殊膨胀套管使锚栓即使在低间距和低边距场合承载能力也非常高。塑料压环使锚件持久可靠地固压在混凝土锚基上。HAS系列经过抗震检验和国检抗冲击荷载和防火检验。

抗震重型机械锚栓HAS系列 有三种类型：六角螺栓型HAS-3，一字螺杆型HAS-4，沉头型HAS-5。

承载范围: **2,4 kN - 73,8 kN**

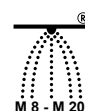
混凝土强度: **C25 - C60**

## 应用

适用于开裂和非开裂混凝土中的中重型结构固定：钢柱，机器设备基座，防幢柱，支撑梁，栅栏，栏杆，高货架，建筑脚手架，托架等。



ETA-02/0030  
M 6 - M 20



## 抗震重型机械锚栓 HAS



HAS-4 HAS-3

→ 镀锌钢

→ 适用于开裂和非开裂混凝土

锚栓型号	类型HAS-3	类型HAS-4	钻孔直径x深度	安置深度	锚栓长度	锚固件厚度	螺纹规格	包装	每盒重量	
	订货号	订货号	mm	mm	类型S mm	类型B mm	t <sub>fix</sub> mm	支/盒	kg	
HAS 10-0	14005301	16005301	10x65	60	65	67	0	M 6	100	3,25
HAS 10-10	14010301	16010301	10x65	60	75	77	10	M 6	50	1,94
HAS 10-30	14025301	16025301	10x65	60	95	97	30	M 6	50	2,47
HAS 10-50	14030301	16030301	10x65	60	115	117	50	M 6	50	2,94
HAS 10-100	-	16045301	10x65	60	-	167	100	M 6	25	2,05
HAS 12-0	14105301	16105301	12x80	70	75	80	0	M 8	50	2,93
HAS 12-10	14110301	16110301	12x80	70	85	90	10	M 8	50	3,31
HAS 12-30	14125301	16125301	12x80	70	105	110	30	M 8	50	4,10
HAS 12-50	14130301	16130301	12x80	70	125	130	50	M 8	25	2,47
HAS 12-100	-	16145301	12x80	70	-	180	100	M 8	25	3,22
HAS 15-0	14205301	16205301	15x95	85	91	96	0	M 10	25	2,85
HAS 15-15	14215301	16215301	15x95	85	106	111	15	M 10	25	3,31
HAS 15-25	14220301	16220301	15x95	85	116	121	25	M 10	25	3,59
HAS 15-45	14225301	16225301	15x95	85	136	141	45	M 10	25	4,20
HAS 15-95	14240301	16240301	15x95	85	186	191	95	M 10	25	5,60
HAS 18-0	14305301	16305301	18x105	95	107	112	0	M 12	20	3,84
HAS 18-10	14310301	16310301	18x105	95	117	122	10	M 12	20	4,18
HAS 18-20	14315301	16315301	18x105	95	127	132	20	M 12	20	4,53
HAS 18-40	14325301	16325301	18x105	95	147	152	40	M 12	20	5,21
HAS 18-70	14335301	16335301	18x105	95	177	182	70	M 12	20	6,26
HAS 18-100	-	16340301	18x105	95	-	212	100	M 12	10	3,55
HAS 24-0	14505301	16505301	24x130	120	130	137	0	M 16	10	4,11
HAS 24-20	14515301	16515301	24x130	120	150	157	20	M 16	10	4,71
HAS 24-50	14525301	16525301	24x130	120	180	187	50	M 16	10	5,58
HAS 24-100	-	16530301	24x130	120	-	237	100	M 16	5	3,49
HAS 24-0L	14555301	16555301	24x145	135	150	152	0	M 16	10	4,70
HAS 24-30 L	14565301	16565301	24x145	135	180	182	30	M 16	10	5,57
HAS 24-50 L	14575301	16575301	24x145	135	200	202	50	M 16	10	6,20
HAS 28-10	14610301	16610301	28x160	150	172	181	10	M 20	10	7,76
HAS 28-30	14615301	16615301	28x160	150	192	201	30	M 20	5	4,35
HAS 28-60	14625301	16625301	28x160	150	222	231	60	M 20	5	5,02
HAS 28-100	14630301	16630301	28x160	150	262	271	100	M 20	5	5,88

## 抗震重型机械锚栓 HAS-5



→ 镀锌钢;沉头型

→ 适用于开裂和非开裂混凝土

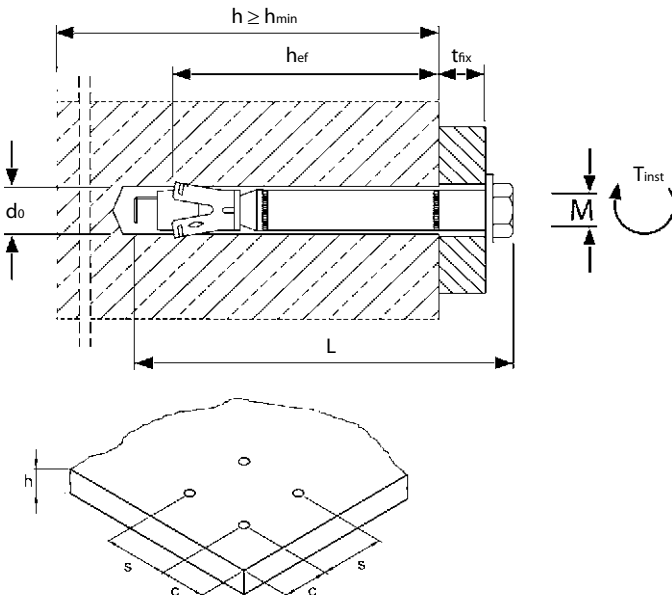
锚栓型号	订货号	钻孔直径x深度	安置深度	锚栓长度	锚固件厚度	螺纹规格	包装	每盒重量
		mm	mm	mm	t <sub>fix</sub> mm		支/盒	kg
HAS-5 10-10	14011801	10 x 65	60	70	10	M 6	50	1,69
HAS-5 10-25	14021801	10 x 65	60	85	25	M 6	50	2,30
HAS-5 10-40	14031801	10 x 65	60	100	40	M 6	50	2,58
HAS-5 12-10	14111801	12 x 80	70	80	10	M 8	50	3,01
HAS-5 12-25	14121801	12 x 80	70	95	25	M 8	50	3,65
HAS-5 12-50	14131801	12 x 80	70	120	50	M 8	25	2,33
HAS-5 15-10	14211801	15 x 95	85	95	10	M 10	25	2,79
HAS-5 15-25	14221801	15 x 95	85	110	25	M 10	25	3,29
HAS-5 15-35	14226801	15 x 95	85	120	35	M 10	25	3,55
HAS-5 15-50	14231801	15 x 95	85	135	50	M 10	25	3,96
HAS-5 15-100	14316801	18 x 105	95	115	20	M 12	20	3,99
HAS-5 18-20	14326801	18 x 105	95	135	40	M 12	20	4,62
HAS-5 18-40								

根据用户需要可提供其它长度和头型组合的锚栓。



摘自欧洲技术  
单锚承载力设计值(无边距和间距影响)  
表中数据已经包含ETA-001中材料分项系数  $\gamma_M$

承载力设计值	震重型机械锚栓 HAS		HAS 10 M 6	HAS 12 M 8	HAS 15 M 10	HAS 18 M 12	HAS 24 M 16	HAS 24L M 16	HAS 28 M 20
开裂混凝土									
拉力	C25 NRd	[kN]	3,4	8,0	10,6	17,2	23,9	29,5	33,6
	C30 NRd	[kN]	3,6	8,8	11,8	18,9	26,5	32,6	37,0
	C37 NRd	[kN]	4,1	9,8	13,0	21,0	29,3	36,1	40,9
	C50 NRd	[kN]	4,8	11,3	15,0	24,2	33,9	41,7	47,3
	C60 NRd	[kN]	5,2	12,5	16,5	26,6	37,2	45,9	51,9
非开裂混凝土									
拉力	C25 NRd	[kN]	10,6	13,3	20,0	24,1	33,6	41,4	46,9
	C30 NRd	[kN]	10,6	14,7	22,0	26,5	37,0	45,6	51,7
	C37 NRd	[kN]	10,6	16,2	24,4	29,4	41,0	50,5	57,3
	C50 NRd	[kN]	10,6	18,8	28,1	33,9	47,3	58,4	66,2
	C60 NRd	[kN]	10,6	19,3	30,7	37,2	52,1	64,3	72,8
开裂/非开裂混凝土									
剪力 HAS-3和 HAS-5	C25 VRd	[kN]	14,1	22,3 / 23,9	28,7 / 38,5	34,3 / 48,0	48,0 / 67,2	59,2 / 82,9	67,1/93,9
	≥ C30 VRd	[kN]	14,1	23,9	31,6 / 38,5	37,8 / 52,9	52,8 / 73,9	65,1 / 91,1	73,8/103,3
剪力 HAS-4	C25 VRd	[kN]	12,7	19,6	28,7 / 29,0	34,3 / 48,0	48,0 / 67,2	59,2 / 72,9	67,1/93,9
	≥ C30 VRd	[kN]	12,7	19,6	29,0	37,8 / 50,5	52,8 / 72,9	65,1 / 72,9	73,8/97,6
弯矩	MRd	[Nm]	9,7	23,9	48,0	84,0	212,8	212,8	415,2
<b>边距和间距</b>									
有效锚固深度	$h_{ef}$	[mm]	50	60	71	80	100	115	125
临界间距	$s_{cr,N}$	[mm]	150	180	213	240	300	345	375
临界边距	$c_{cr,N}$	[mm]	75	90	106,5	120	150	172,5	187,5
最小间距 / 相应边距	$s_{min}/c$	[mm]	50/80	60/100	70/120	80/160	100/180	100/180	125/300
最小边距 / 相应间距	$c_{min}/s$	[mm]	50/100	60/120	70/175	80/200	100/220	100/220	180/540
最小锚基厚度	$h_{min}$	[mm]	100	120	140	160	200	230	250
<b>安装参数</b>									
钻头规格直径	$d_o$	[mm]	10	12	15	18	24	24	28
锚板孔径	$d_f$	[mm]	12	14	17	20	26	26	31
钻孔深度	$h_1$	[mm]	65	80	95	105	130	145	160
安装扭矩	$T_{inst}$	[Nm]	15/10 <sup>1)</sup>	30/25 <sup>1)</sup>	50/55 <sup>1)</sup>	80/70 <sup>1)</sup>	160	160	280
扳手规格 HAS (-3, -4)	SW	[mm]	10	13	17	19	24	24	30
内六角扳手规格 HAS-5	SW <sup>Hex</sup>	[mm]	4	5	6	8	-	-	-
用于HAS-5的锚固件最小厚度	$t_{fix} \geq$	[mm]	8	10	14	18	-	-	-



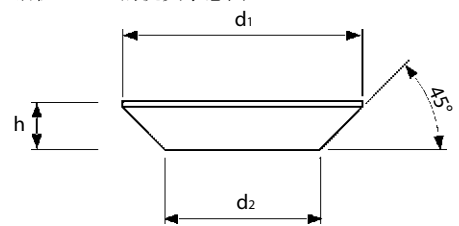
安装步骤



沉头尺寸 HAS-5 [mm]

	d1	d2	h
HAS-5 10 M 6	16,5	9,5	3,9
HAS-5 12 M 8	20,5	11,5	5,0
HAS-5 15 M 10	24,5	14,5	5,7
HAS-5 18 M 12	29,5	17,5	6,7

锚栓HAS-5 的沉头示意图



配合 HAS-5的衬环

