



friulsider

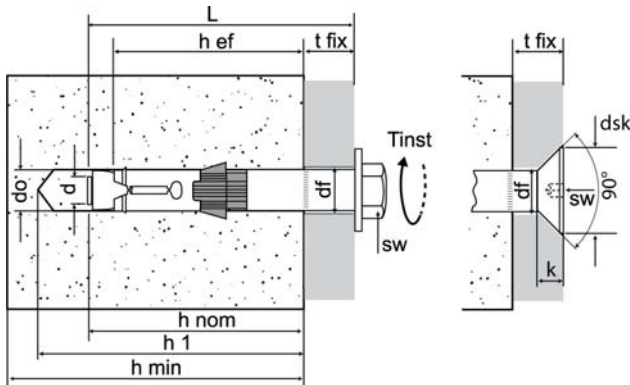
SCHEDA TECNICA – TECHNICAL SHEET

Via Trieste 1, 33048 San Giovanni al Natisone, Udine, Italia
 Tel. +39 0432 747911 - Fax +39 0432 758444
 www.friulsider.com - info@friulsider.com
 Assistenza tec. per Italia: Tel. 0432 747906 - Fax verde 800 301052

ATS-evo Ancorante pesante di sicurezza per calcestruzzo fessurato
Heavy duty safety bolt for cracked concrete

Rev: 00
 Pag. 1/3

DATI TECNICI - TECHNICAL DATA



- d = diametro vite / screw diameter
- d_o = diametro foro / hole diameter
- t_{fix} = spessore max fissabile / fixture thickness
- L = lunghezza ancorante / anchor length
- h₁ = profondità minima foro / minimum hole depth
- h_{nom} = profondità minima di posa / nominal embedment depth
- h_{ef} = profondità minima di ancoraggio / minimum depth of anchorage
- d_f = diametro di passaggio sul pezzo / hole diameter of fixing element
- h_{min} = spessore minimo supporto / minimum support thickness
- T_{inst} = coppia di serraggio nominale / nominal torque moment
- d_{sk} = diametro testa svasata / countersunk head diameter
- k = altezza testa svasata / countersunk head depth
- sw = chiave di manovra / wrench



ATS evo-S vite TE classe 8.8 - hex head bolt grade 8.8

d	Marking d _o /t _{fix} (FM-ATS)	L [mm]	t _{fix} [mm]	h ₁ [mm]	h _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	d _f [mm]	h _{min} [mm]	T _{inst} [Nm]	sw	Cod.
M6	Ø10/10	70	10	75	60	49	12	100	10	10	79302b10070
	Ø10/20	80	20								79302b10080
	Ø10/50	110	50								79302b10110
M8	Ø12/10	80	10	85	70	59	14	120	20	13	79302b12080
	Ø12/20	90	20								79302b12090
	Ø12/50	120	50								79302b12120
M10	Ø15/10	90	10	95	80	67	17	140	45	17	79302b15090
	Ø15/20	100	20								79302b15100
	Ø15/50	130	50								79302b15130
	Ø15/100	180	100								79302b15180
M12	Ø18/10	110	10	115	100	88	20	180	80	19	79302b18110
	Ø18/25	125	25								79302b18125
	Ø18/50	150	50								79302b18150
	Ø18/100	200	100								79302b18200
M16	Ø24/10	125	10	130	115	99	26	200	150	24	79302b24125
	Ø24/25	140	25								79302b24140
	Ø24/50	165	50								79302b24165
	Ø24/100	215	100								79302b24215

ATS evo-B barra filettata classe 8.8 - threaded bar grade 8.8

d	Marking d _o /t _{fix} (FM-ATS)	L [mm]	t _{fix} [mm]	h ₁ [mm]	h _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	d _f [mm]	h _{min} [mm]	T _{inst} [Nm]	sw	Cod.
M6	Ø10/10	70	10	75	60	49	12	100	10	10	79402b10070
	Ø10/20	80	20								79402b10080
	Ø10/50	110	50								79402b10110
M8	Ø12/10	80	10	85	70	59	14	120	20	13	79402b12080
	Ø12/20	90	20								79402b12090
	Ø12/50	120	50								79402b12120
M10	Ø15/10	90	10	95	80	67	17	140	45	17	79402b15090
	Ø15/20	100	20								79402b15100
	Ø15/50	130	50								79402b15130
	Ø15/100	180	100								79402b15180
M12	Ø18/10	110	10	115	100	88	20	180	80	19	79402b18110
	Ø18/25	125	25								79402b18125
	Ø18/50	150	50								79402b18150
	Ø18/100	200	100								79402b18200
M16	Ø24/10	125	10	130	115	99	26	200	150	24	79402b24125
	Ø24/25	140	25								79402b24140
	Ø24/50	165	50								79402b24165
	Ø24/100	215	100								79402b24215



friulsider

SCHEDA TECNICA – TECHNICAL SHEET

Via Trieste 1, 33048 San Giovanni al Natisone, Udine, Italia
 Tel. +39 0432 747911 - Fax +39 0432 758444
 www.friulsider.com - info@friulsider.com
 Assistenza tec. per Italia: Tel. 0432 747906 - Fax verde 800 301052

ATS-evo Ancorante pesante di sicurezza per calcestruzzo fessurato
Heavy duty safety bolt for cracked concrete

Rev: 00
 Pag. 2/3

ATS evo-SK vite TPSEI classe 8.8 - hex socket countersunk head screw grade 8.8

d	FM-ATS d _o /t _{fix}	L [mm]	t _{fix} [mm]	h ₁ [mm]	h _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	d _f [mm]	h _{min} [mm]	T _{inst} [Nm]	d _{sk} [mm]	k [mm]	sw	Cod.
M6	Ø10/15 sk	70	15	75	60	49	12	100	10	17	5	5	79303b10070
	Ø10/25 sk	80	25										79303b10080
M8	Ø12/16 sk	80	16	85	70	59	14	120	20	21	6	6	79303b12080
	Ø12/26 sk	90	26										79303b12090
M10	Ø15/17 sk	90	17	95	80	67	17	140	45	26	7	8	79303b15090
	Ø15/27 sk	100	27										79303b15100
M12	Ø18/33 sk	125	33	115	100	88	20	180	80	31	8	10	79303b18125

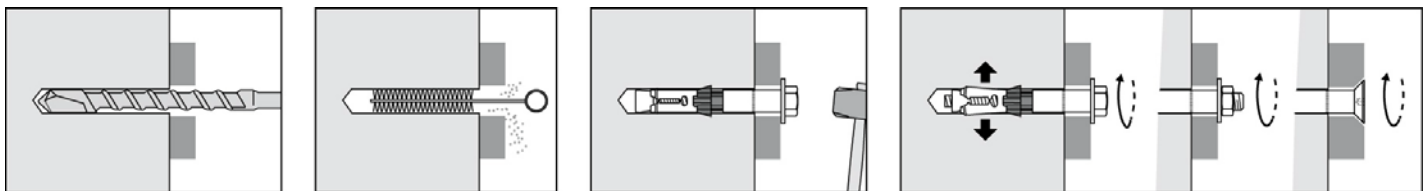
SUPPORTI - BASE MATERIALS

● idoneo / suitable applications ● parzialmente indicato / partially suitable applications

● calcestruzzo / concrete

● pietra compatta / solid stone

INSTALLAZIONE - INSTALLATION



CARATTERISTICHE ANCORANTE - PRODUCT FEATURES

Tipo Type	Materiale Material	Rivestimento Coating
Vite TE <i>Hex head screw</i>	DIN931 o DIN933 acciaio cl. 8.8 ISO 898/1 <i>DIN931 or DIN933 steel grade 8.8 ISO 898/1</i>	zincatura bianca ≥ 5µm ISO 4042 <i>white zinc plating ≥ 5µm ISO 4042</i>
Barra filettata <i>Threaded bar</i>	acciaio cl. 8.8 ISO 898/1 <i>steel grade 8.8 ISO 898/1</i>	
Vite TPSEI <i>Hex socket countersunk head screw</i>	acciaio cl. 8.8 ISO 898/1 <i>steel grade 8.8 ISO 898/1</i>	
Dado esagonale <i>Hex nut</i>	DIN934 acciaio cl. 8 ISO 898/2 <i>DIN934 steel grade 8 ISO 898/2</i>	
Corpo tubolare <i>Anchor body</i>	acciaio EN 10025 <i>steel EN 10025</i>	
Rondella <i>Washer</i>	tipo pesante in acciaio EN 10039 <i>large type of steel EN 10039</i>	
Cono di espansione <i>Expansion cone</i>	acciaio trattato termicamente <i>hardened steel</i>	
Boccola di compensazione <i>Compensation bush</i>	nylon Pa6 nero <i>black nylon Pa6</i>	

Diametro ancorante <i>Anchor diameter</i>		M6	M8	M10	M12	M16
Sezione resistente <i>Stressed cross-section</i>	A _s [mm ²]	20,1	36,6	58,0	84,3	157
Momento flettente ammissibile cl. 8.8 <i>Recommended bending moment grade 8.8</i>	M _{cons} [Nm]	7	17	34	60	150



friulsider

SCHEDA TECNICA – TECHNICAL SHEET

Via Trieste 1, 33048 San Giovanni al Natisone, Udine, Italia
Tel. +39 0432 747911 - Fax +39 0432 758444
www.friulsider.com - info@friulsider.com
Assistenza tec. per Italia: Tel. 0432 747906 - Fax verde 800 301052

ATS-evo Ancorante pesante di sicurezza per calcestruzzo fessurato
Heavy duty safety bolt for cracked concrete

Rev: 00
Pag. 3/3

CARICHI di PROGETTO⁽¹⁾ e AMMISSIBILI⁽²⁾ (consigliati) DESIGN⁽¹⁾ and RECOMMENDED⁽²⁾ LOADS



ETA-10/0423 Op.1

Ancorante singolo senza influenza derivante da distanza dal bordo o interasse in calcestruzzo C20/25.

Single anchor with large anchor spacing and edge distances in concrete C20/25

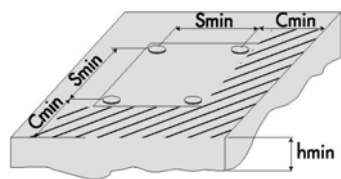
Tipo ancorante Anchor diameter		M6	M8	M10	M12	M16
Profondità di ancoraggio Depth of anchorage	h_{ef} [mm]	49	59	67	88	99
Trazione in calcestruzzo fessurato Tensile in cracked concrete	N_{rd} [kN]	6,0	8,0	10,6	16,7	23,7
	N_{cons} [kN]	4,3	5,7	7,6	11,9	16,9
Trazione in calcestruzzo normale Tensile in non-cracked concrete	N_{rd} [kN]	10,7	15,2	18,4	27,7	33,1
	N_{cons} [kN]	7,7	10,9	13,2	19,8	23,6
Interasse Spacing	$S_{cr,N}$ [mm]	147	177	201	264	297
Distanza dal Bordo Edge distance	$C_{cr,N}$ [mm]	74	89	101	132	149
Taglio ⁽³⁾ $C \geq 10xh_{ef}$ Shear ⁽³⁾ $C \geq 10xh_{ef}$	V_{rd} [kN]	11,2	20,8	33,6	40,0	77,6
	V_{cons} [kN]	8,0	14,9	24,0	28,6	55,4

1kN = 100 kgf

- (1) I carichi di progetto N_{rd} e V_{rd} derivano dai carichi caratteristici riportati sulla certificazione ETA-10/0423 e sono comprensivi dei coefficienti parziali di sicurezza $\gamma_M=1.5$. The design loads N_{rd} and V_{rd} derive from the characteristic loads on the ETA-10/0423 certification and are inclusive of the partial safety factors $\gamma_M=1.5$.
- (2) I carichi ammissibili N_{cons} e V_{cons} derivano dai carichi caratteristici riportati sulla certificazione ETA-10/0423 e sono comprensivi dei coefficienti parziali di sicurezza $\gamma_{if}=1.4$ e $\gamma_M=1.5$. The recommended loads N_{cons} and V_{cons} derive from the characteristic loads on the ETA-10/0423 certification and are inclusive of the partial safety factors $\gamma_{if}=1.4$ and $\gamma_M=1.5$.
- (3) Valori di taglio validi con distanze dai bordi $C \geq 10xh_{ef}$.
Shear values valid with distance from the edge $C \geq 10xh_{ef}$

Dati di installazione e di posa limite - Minimum installation distances

Tipo ancorante Anchor diameter		M6	M8	M10	M12	M16
Interasse minimo / Minimum spacing	S_{min} [mm]	50	60	70	80	100
	for C [mm]	75	90	100	150	200
Distanza minima dal bordo / Minimum edge distance	C_{min} [mm]	50	60	70	80	100
	for S [mm]	75	90	100	150	200



Esempio di carico di taglio diretto verso il bordo del calcestruzzo C20/25 alla distanza C_{min} secondo ETAG001 Allegato C.
Example (according to Annex C of the ETAG001) of shear load across the edge concrete C20/25 at a distance of C_{min}

Tipo ancorante Anchor diameter		M6	M8	M10	M12	M16
Taglio $C = C_{min}$ Shear $C = C_{min}$	$V_{rd,cmin}$ [kN]	2,3	3,3	4,6	6,3	9,8
	$V_{cons,cmin}$ [kN]	1,6	2,4	3,3	4,5	7,0

1kN = 100 kgf

I valori di carico riportati hanno valore solo se l'installazione è stata eseguita correttamente. Il progettista è responsabile del dimensionamento e del numero degli ancoraggi. Per la progettazione ed il dimensionamento dell'ancoraggio applicare il metodo di calcolo A, secondo ETAG001 Allegato C.

The load values are only valid if the installation has been carried out correctly. The design engineer is responsible for the designing and calculation of the fixing. The designing and calculation of the anchorage should be carried out in accordance with annex C, of the ETAG001, design method A.