



friulsider

SCHEDA TECNICA – TECHNICAL SHEET

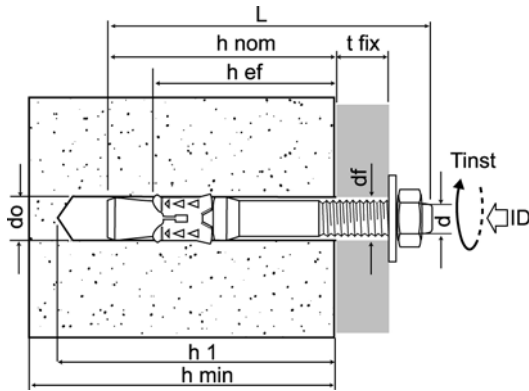
Via Trieste 1, 33048 San Giovanni al Natisone, Udine, Italia
 Tel. +39 0432 747911 - Fax +39 0432 758444
 www.friulsider.com - info@friulsider.com
 Assistenza tec. per Italia: Tel. 0432 747906 - Fax verde 800 301052

FM-753[®] CRACK Ancorante pesante passante per calcestruzzo fessurato
Heavy duty through anchor for cracked concrete

Rev: 06
 Pag. 1/4



DATI TECNICI – TECHNICAL DATA



- tfix = spessore max fissabile / fixture thickness
- do = diametro foro / hole diameter
- h1 = profondità minima foro / minimum hole depth
- hnom = profondità minima di posa / nominal embedment depth
- hef = profondità minima di ancoraggio / minimum depth of anchorage
- df = diametro di passaggio sul pezzo / hole diameter of fixing element
- hmin = spessore minimo supporto / minimum support thickness
- Tinst = coppia di serraggio nominale / torque
- d = diametro vite / screw diameter
- L = lunghezza ancorante / anchor length
- sw = chiave di manovra / wrench
- ID = marcatura di identificaz. lunghezza prodotto / ident. mark, product length

| d | tipo size d x L | ID | tfix mm | do mm | h1 mm | hnom mm | hef mm | df mm | hmin mm | Tinst Nm | sw | Cod. Zincato bianco White zinc plated. | Cod. Inox A4 Stain. steel A4 |
|-----|-----------------|----|---------|-------|-------|---------|--------|-------|---------|----------|----|----------------------------------------|------------------------------|
| M8 | M8x68 | A | 4 | 8 | 70 | 54 | 48 | 9 | 100 | 20 | 13 | 75350b08068 | 75350008068 |
| | M8x75 | B | 10 | | | | | | | | | 75350b08075 | 75350008075 |
| | M8x90 | C | 25 | | | | | | | | | 75350b08090 | 75350008090 |
| | M8x115 | D | 50 | | | | | | | | | 75350b08115 | 75350008115 |
| | M8x135 | E | 70 | | | | | | | | | 75350b08135 | 75350008135 |
| | M8x165 | G | 100 | | | | | | | | | 75350b08165 | 75350008165 |
| M10 | M10x90 | A | 10 | 10 | 80 | 67 | 60 | 12 | 120 | 40 | 17 | 75350b10090 | 75350010090 |
| | M10x105 | B | 25 | | | | | | | | | 75350b10105 | 75350010105 |
| | M10x115 | C | 35 | | | | | | | | | 75350b10115 | 75350010115 |
| | M10x135 | D | 55 | | | | | | | | | 75350b10135 | 75350010135 |
| | M10x155 | E | 75 | | | | | | | | | 75350b10155 | 75350010155 |
| | M10x185 | F | 105 | | | | | | | | | 75350b10185 | 75350010185 |
| M12 | M12x110 | A | 10 | 12 | 100 | 81 | 72 | 14 | 150 | 60 | 19 | 75350b12110 | 75350012110 |
| | M12x120 | B | 20 | | | | | | | | | 75350b12120 | 75350012120 |
| | M12x145 | C | 45 | | | | | | | | | 75350b12145 | 75350012145 |
| | M12x170 | D | 70 | | | | | | | | | 75350b12170 | 75350012170 |
| | M12x200 | E | 100 | | | | | | | | | 75350b12200 | 75350012200 |
| M16 | M16x130 | A | 10 | 16 | 115 | 97 | 86 | 18 | 170 | 120 | 24 | 75350b16130 | 75350016130 |
| | M16x150 | B | 30 | | | | | | | | | 75350b16150 | 75350016150 |
| | M16x185 | C | 60 | | | | | | | | | 75350b16185 | 75350016185 |
| | M16x220 | D | 100 | | | | | | | | | 75350b16220 | 75350016220 |



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

FM-753[®] CRACK Ancorante pesante passante per calcestruzzo fessurato
Heavy duty through anchor for cracked concrete

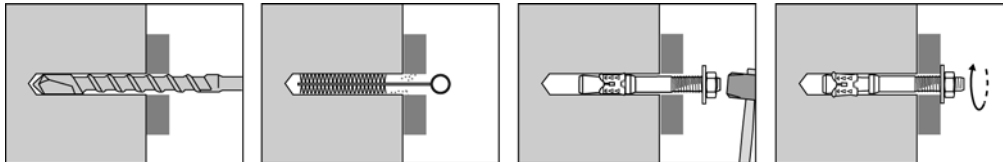
Rev: 06
Pag. 2/4

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 | Zincato* Zinc plated* | Inox A4 Stainless steel A4 |
|---------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Perno Anchor body | Acciaio cl. 9.8 min Steel min grade 9.8 | Inox AISI 316 (A4 70) Stainless steel AISI 316 (A4 70) |
| Fascetta Clip | Inox AISI 316 (A4) Stainless steel AISI 316 (A4) | |
| Dado Hex nut | DIN 934 cl.8 DIN 934 grade 8 | DIN 934 A4 80 |
| Rondella Washer | DIN 125/1 | DIN 125/1 A4 |
| Rivestimento* Coating* | > 8µm ISO 4042* | - |

*zincatura alta resistenza ≥ 1000 ore NSS_ISO 9227 / High resistance zinc plating ≥1000 hours in salt spray test ISO 9227

Caratteristiche del perno – Anchor body characteristics

| Tipo ancorante Anchor diameter | | | M8 | M10 | M12 | M16 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|------|------|------|-------|
| Sezione resistente a trazione Tensile stressed cross-section | A _{s,N} | mm ² | 26,4 | 43,0 | 60,8 | 109,4 |
| Sezione resistente al taglio Shear stressed cross-section | A _{s,V} | mm ² | 36,6 | 58 | 84,3 | 157 |
| Momento flettente ammissibile - Perno acciaio zincato cl.9.8 Bending moment - Zinc plated anchor body grade 9.8 | M _{cons} | Nm | 16 | 32 | 56 | 143 |
| Momento flettente ammissibile - Perno acciaio inox A4 Bending moment - Stainless steel A4 anchor body | M _{cons} | Nm | 13 | 27 | 47 | 120 |

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <h1 style="text-align: center;">friulsider</h1> <p style="text-align: center;">SCHEDA TECNICA – TECHNICAL SHEET</p> | <p style="text-align: center;">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</p> |
| | <p style="text-align: center;">FM-753[®] CRACK Ancorante pesante passante per calcestruzzo fessurato <i>Heavy duty through anchor for cracked concrete</i></p> | <p style="text-align: right;">Rev: 06 Pag. 3/4</p> |

FM-753[®] CRACK ZINCATO
FM-753[®] CRACK ZINC PLATED

CARICHI AMMISSIBILI (consigliati) - RECOMMENDED LOADS⁽¹⁾



ETA-09/0056
Op.1 – Met.A



Ancorante singolo senza influenza derivante da distanza dal bordo o interasse in **calcestruzzo C20/25 fessurato e non fessurato**.
Single anchor with large anchor spacing and edge distances in cracked and non-cracked concrete C20/25.

| Tipo ancorante Anchor diameter | | M8 | M10 | M12 | M16 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----|------|------|------|
| Profondità di ancoraggio Depth of anchorage | h_{ef} mm | 48 | 60 | 72 | 86 |
| Distanza dal Bordo Edge distance | $C_{cr,N}$ mm | 72 | 90 | 108 | 129 |
| Interasse Spacing | $S_{cr,N}$ mm | 144 | 180 | 216 | 258 |
| Trazione - calcestruzzo fessurato Tensile - cracked concrete | N_{cons} kN | 2,9 | 5,7 | 7,6 | 9,5 |
| Trazione - calcestruzzo non fessurato Tensile - non-cracked concrete | N_{cons} kN | 4,3 | 7,6 | 9,5 | 16,7 |
| Taglio ⁽²⁾ $C \geq 10xh_{ef}$ Shear ⁽²⁾ $C \geq 10xh_{ef}$ | V_{cons} kN | 6,2 | 11,4 | 16,2 | 31,4 |

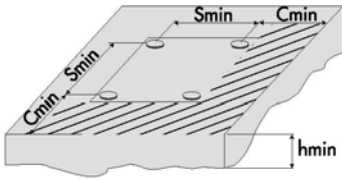
1kN = 100 kgf

⁽¹⁾ I carichi ammissibili derivano dai carichi caratteristici riportati sulla certificazione ETA-09/0056 e sono comprensivi dei coefficienti parziali di sicurezza $\gamma_t = 1.4$ e γ_m relativi al singolo diametro (vedi ETA). Per la progettazione ed il dimensionamento dell'ancoraggio applicare il metodo di calcolo A, secondo ETAG 001 Allegato C.

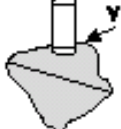
The recommended loads derive from the characteristic loads on the ETA-09/0056 certification and are inclusive of the partial safety factors $\gamma_t = 1.4$ and γ_m proportional to each diameter (see ETA). The designing and calculation of the anchorage should be carried out in accordance with annex C, of the ETAG 001, design method A.


⁽²⁾ Valori V_{cons} con distanze dai bordi $C \geq 10xh_{ef}$
 V_{cons} value with distance from the edge $C \geq 10xh_{ef}$

Dati di installazione e di posa limite - Minimum installation distances

|  | Tipo ancorante Anchor diameter | | M8 | M10 | M12 | M16 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|----|-----|-----|-----|
| | Distanza minima dal bordo Minimum distance from edge | C_{min} mm | mm | 50 | 60 | 70 |
| per / for $S \geq$ | | mm | 75 | 120 | 150 | 170 |
| Interasse minimo fra ancoranti Minimum distance between anchors | S_{min} mm | mm | 50 | 60 | 70 | 80 |
| | per / for $C \geq$ | mm | 65 | 80 | 90 | 120 |

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 ETAG 001) of shear load across the C20/25 concrete edge at a distance of C_{min}

|  | Tipo ancorante Anchor diameter | | M8 | M10 | M12 | M16 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------|----|-----|-----|-----|
| | Taglio $C = C_{min}$ Shear $C = C_{min}$ | V_{cons} kN | kN | 1,4 | 1,8 | 2,6 |

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 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 |
| | FM-753[®] CRACK Ancorante pesante passante per calcestruzzo fessurato <i>Heavy duty through anchor for cracked concrete</i> | Rev: 06 Pag. 4/4 |

FM-753[®] CRACK INOX A4
FM-753[®] CRACK STAINLESS STEEL A4

CARICHI AMMISSIBILI (consigliati) – RECOMMENDED LOADS⁽¹⁾



ETA-10/0293
Op.1 – Met.A



Ancorante singolo senza influenza derivante da distanza dal bordo o interasse in **calcestruzzo C20/25 fessurato e non fessurato**.
*Single anchor with large anchor spacing and edge distances in **cracked and non-cracked concrete C20/25**.*

| Tipo ancorante <i>Anchor diameter</i> | | M8 | M10 | M12 | M16 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----|------|------|------|
| Profondità di ancoraggio <i>Depth of anchorage</i> | h_{ef} mm | 48 | 60 | 72 | 86 |
| Distanza dal Bordo <i>Edge distance</i> | $C_{cr,N}$ mm | 72 | 90 | 108 | 129 |
| Interasse <i>Spacing</i> | $S_{cr,N}$ mm | 144 | 180 | 216 | 258 |
| Trazione - calcestruzzo fessurato <i>Tensile - cracked concrete</i> | N_{cons} kN | 2,4 | 4,3 | 5,7 | 11,9 |
| Trazione - calcestruzzo non fessurato <i>Tensile - non-cracked concrete</i> | N_{cons} kN | 4,3 | 7,6 | 9,5 | 16,7 |
| Taglio ⁽²⁾ $C \geq 10xh_{ef}$ <i>Shear⁽²⁾ $C \geq 10xh_{ef}$</i> | V_{cons} kN | 6,5 | 10,4 | 15,1 | 28,0 |

1kN = 100 kgf

⁽¹⁾ I carichi ammissibili derivano dai carichi caratteristici riportati sulla certificazione ETA-10/0293 e sono comprensivi dei coefficienti parziali di sicurezza $\gamma_t = 1.4$ e γ_m relativi al singolo diametro (vedi ETA). Per la progettazione ed il dimensionamento dell'ancoraggio applicare il metodo di calcolo A, secondo ETAG 001 Allegato C.

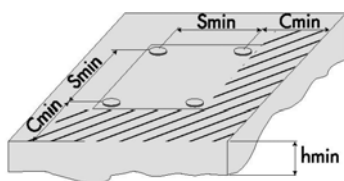
The recommended loads derive from the characteristic loads on the ETA-10/0293 certification and are inclusive of the partial safety factors $\gamma_t=1.4$ and γ_m proportional to each diameter (see ETA). The designing and calculation of the anchorage should be carried out in accordance with annex C, of the ETAG 001, design method A.

⁽²⁾ Valori V_{cons} con distanze dai bordi $C \geq 10xh_{ef}$

V_{cons} value with distance from the edge $C \geq 10xh_{ef}$

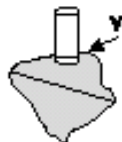
Dati di installazione e di posa limite - Minimum installation distances

| Tipo ancorante <i>Anchor diameter</i> | | M8 | M10 | M12 | M16 |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----|-----|-----|-----|
| Distanza minima dal bordo <i>Minimum distance from edge</i> | C_{min} mm | 50 | 50 | 60 | 70 |
| | per / for $S \geq$ mm | 50 | 110 | 120 | 130 |
| Interasse minimo fra ancoranti <i>Minimum distance between anchors</i> | S_{min} mm | 50 | 55 | 60 | 70 |
| | per / for $C \geq$ mm | 50 | 70 | 80 | 100 |



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 ETAG 001) of shear load across the C20/25 concrete edge at a distance of C_{min}

| Tipo ancorante <i>Anchor diameter</i> | | M8 | M10 | M12 | M16 |
|---------------------------------------------------------------|---------------|-----|-----|-----|-----|
| Taglio $C = C_{min}$ <i>Shear $C = C_{min}$</i> | V_{cons} kN | 1,4 | 1,8 | 2,6 | 4,4 |



In assenza di marcatura CE, i carichi consigliati derivano da prove eseguite presso il laboratorio Friulsider nel rispetto delle norme di riferimento. 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. / *In the absence of CE markings, the recommended loads derive from tests carried out in the Friulsider laboratory in accordance with the appropriate standards. 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.*