



# 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

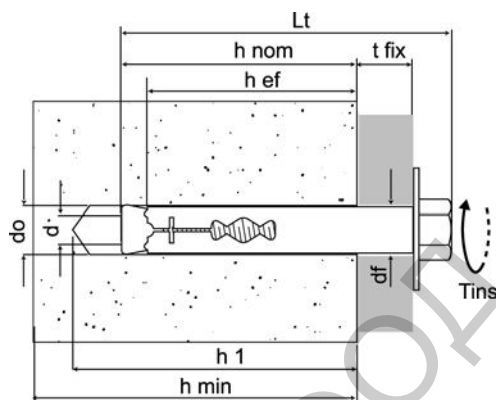
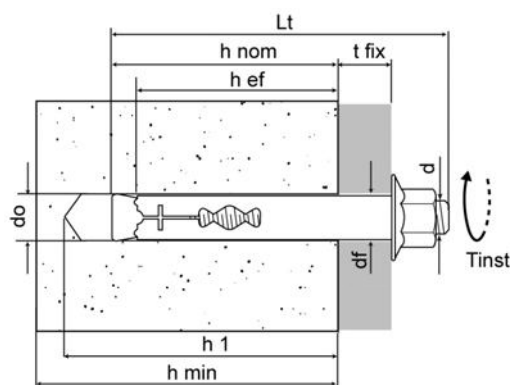
**TSA-PATTEN®** Ancorante in lamiera avvolta / Metal sleeve anchor

Rev: 02  
Pag. 1/2

## DATI TECNICI - TECHNICAL DATA

Dado flangiato - Flanged nut

Vite TE - Hex head screw



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  
Lt = lunghezza totale  
total length

|                               | tipo - type<br>do / tfix | tfix<br>mm | d<br>mm | h1<br>mm | hnom<br>mm | hef<br>mm | df<br>mm | hmin<br>mm | Tinst<br>Nm | Chiave<br>Wrench | Lt<br>mm | Cod.        |
|-------------------------------|--------------------------|------------|---------|----------|------------|-----------|----------|------------|-------------|------------------|----------|-------------|
| Dado flangiato<br>Flanged nut | 8/05                     | 5          | M6      | 45       | 35         | 29        | 10       | 100        | 7           | 10               | 47       | 79600b08040 |
|                               | 8/30                     | 30         |         |          |            |           |          |            |             |                  | 71       | 79600b08065 |
|                               | 10/10                    | 10         |         |          |            |           |          |            |             |                  | 60       | 79600b10050 |
|                               | 10/37                    | 37         | M8      | 50       | 40         | 34        | 12       | 100        | 15          | 13               | 85       | 79600b10077 |
|                               | 10/57                    | 57         |         |          |            |           |          |            |             |                  | 105      | 79600b10097 |
|                               | 12/25                    | 25         |         |          |            |           |          |            |             |                  | 82       | 79600b12075 |
|                               | 12/49                    | 49         | M10     | 60       | 50         | 44        | 14       | 100        | 30          | 15               | 107      | 79600b12099 |
|                               | 12/79                    | 79         |         |          |            |           |          |            |             |                  | 137      | 79600b12129 |
|                               | 16/10                    | 10         |         |          |            |           |          |            |             |                  | 79       | 79600b16065 |
|                               | 16/56                    | 56         | M12     | 65       | 55         | 46        | 18       | 100        | 50          | 18               | 123      | 79600b16111 |
|                               | 16/92                    | 92         |         |          |            |           |          |            |             |                  | 159      | 79600b16147 |
| Vite TE<br>Hex head screw     | 8/08                     | 8          | M6      | 50       | 36         | 23        | 10       | 100        | 7           | 10               | 49       | 79602b08045 |
|                               | 8/23                     | 23         |         |          |            |           |          |            |             |                  | 64       | 79602b08060 |
|                               | 10/15                    | 15         |         |          |            |           |          |            |             |                  | 65       | 79602b10060 |
|                               | 10/35                    | 35         | M8      | 60       | 43         | 31        | 12       | 100        | 15          | 13               | 85       | 79602b10080 |
|                               | 10/55                    | 55         |         |          |            |           |          |            |             |                  | 105      | 79602b10100 |
|                               | 12/17                    | 17         |         |          |            |           |          |            |             |                  | 76       | 79602b12070 |
|                               | 12/47                    | 47         | M10     | 65       | 50         | 36        | 14       | 100        | 30          | 17               | 106      | 79602b12100 |
|                               | 12/77                    | 77         |         |          |            |           |          |            |             |                  | 136      | 79602b12130 |
|                               | 16/03                    | 3          |         |          |            |           |          |            |             |                  | 78       | 79602b16070 |
|                               | 16/40                    | 40         | M12     | 80       | 67         | 45        | 18       | 100        | 50          | 19               | 118      | 79602b16110 |
|                               | 16/80                    | 80         |         |          |            |           |          |            |             |                  | 158      | 79602b16150 |

## SUPPORTI - BASE MATERIALS



idoneo / suitable applications



parzialmente indicato / partially suitable applications



calcestruzzo / concrete

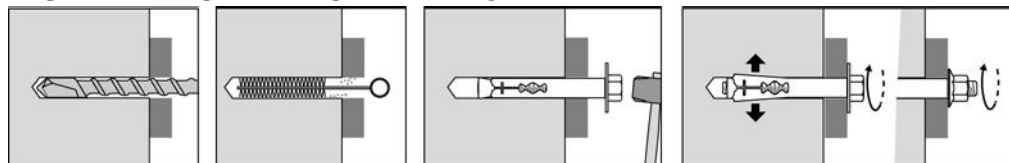


mattone pieno / solid brick



pietra compatta / solid stone

## INSTALLAZIONE - INSTALLATION



|                                                                                  |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>friulside</b><br>SCHEDA TECNICA – TECHNICAL SHEET                  | Via Trieste 1, 33048 San Giovanni al Natisone, Udine, Italia<br>Tel. +39 0432 747911 - Fax +39 0432 758444<br>www.friulside.com - info@friulside.com<br>Assistenza tec. per Italia: Tel. 0432 747906 - Fax verde 800 301052 |
|                                                                                  | <b>TSA-PATTEN®</b> Ancorante in lamiera avvolta / Metal sleeve anchor | Rev: 02<br>Pag. 2/2                                                                                                                                                                                                         |

## CARATTERISTICHE ANCORANTE - ANCHOR FEATURES

| Tipo<br>Type                                                 | Materiale<br>Material                                  | Rivestimento<br>Coating                                                                         |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ancorante<br>Anchor                                          | acciaio<br>steel                                       | Zincatura bianca $\geq 5\mu\text{m}$ ISO 4042<br>White zinc plated $\geq 5\mu\text{m}$ ISO 4042 |
| Perno filettato con cono stampato<br>Threaded stud with cone | acciaio cl. 5.8 ISO 898/1<br>steel grade 5.8 ISO 898/1 |                                                                                                 |
| Dado flangiato<br>Flanged nut                                | DIN 6923 cl. 8<br>DIN 6923 grade 8                     |                                                                                                 |
| Vite TE<br>Hex screw                                         | acciaio cl. 8.8 ISO 898/1<br>steel grade 8.8 ISO 898/1 |                                                                                                 |
| Rondella<br>Washer                                           | larga DIN 9021<br>width DIN 9021                       |                                                                                                 |

| Tipo ancorante<br>Anchor diameter                                             |                   |               | M6   | M8   | M10  | M12  |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|------|------|------|------|
| Sezione resistente<br>Stressed cross-section                                  | $A_s$             | $\text{mm}^2$ | 20,1 | 36,6 | 58,0 | 84,3 |
| Momento flettente ammissibile cl. 5.8<br>Recommended bending moment grade 5.8 | $M_{\text{cons}}$ | Nm            | 4    | 10   | 21   | 37   |
| Momento flettente ammissibile cl. 8.8<br>Recommended bending moment grade 5.8 | $M_{\text{cons}}$ | Nm            | 7    | 17   | 34   | 60   |

## CARICHI AMMISSIBILI (consigliati) - RECOMMENDED LOADS <sup>(1)</sup>

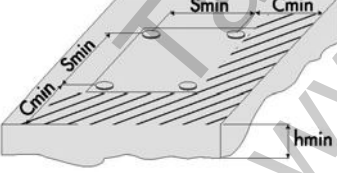
Ancorante singolo senza influenza derivante da distanza dal bordo o interasse in calcestruzzo C20/25 non fessurato.  
Single anchor with large anchor spacing and edge distances in non-cracked concrete C20/25

| Tipo ancorante<br>Anchor diameter              |                   |    | M6  | M8  | M10 | M12 |
|------------------------------------------------|-------------------|----|-----|-----|-----|-----|
| Profondità di ancoraggio<br>Depth of anchorage | $h_{\text{ef}}$   | mm | 23  | 31  | 36  | 45  |
| Trazione / Taglio<br>Tensile / shear           | $F_{\text{cons}}$ | kN | 1,2 | 1,6 | 2,2 | 3,8 |
| Distanza dal Bordo<br>Edge distance            | $C_{\text{cr}}$   | mm | 75  | 85  | 110 | 115 |
| Interasse<br>Spacing                           | $S_{\text{cr}}$   | mm | 100 | 120 | 155 | 160 |

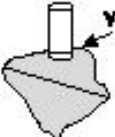
1kN = 100 kgf

<sup>(1)</sup> I carichi ammissibili derivano dai carichi medi di rottura e sono comprensivi del coefficiente di sicurezza totale  $\gamma=4$ . Per la progettazione ed il dimensionamento dell'ancoraggio consultare la "GUIDA AL FISSAGGIO".  
The recommended loads derive from the mean ultimate loads and are inclusive of the total safety factor  $\gamma=4$ . The designing and calculation of the anchor should be carried out in accordance with the "FRIULSIDER FIXING GUIDE".

## Dati di installazione e di posa limite - Minimum installation distances

|                                                                                     |                                                                    |                  |    |    |    |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------|----|----|----|-----|-----|
|  | Tipo ancorante<br>Anchor diameter                                  |                  |    | M6 | M8 | M10 | M12 |
|                                                                                     | Distanza minima dal bordo<br>Minimum distance from edge            | $C_{\text{min}}$ | mm | 35 | 40 | 50  | 55  |
|                                                                                     | Interasse minimo fra ancoranti<br>Minimum distance between anchors | $S_{\text{min}}$ | mm | 35 | 40 | 50  | 55  |

Esempio di carico di taglio diretto verso il bordo del calcestruzzo C20/25 alla distanza  $C_{\text{min}}$  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  $C_{\text{min}}$

|                                                                                     |                                                           |                   |    |     |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------|----|-----|-----|-----|-----|
|  | Tipo ancorante<br>Anchor diameter                         |                   |    | M6  | M8  | M10 | M12 |
|                                                                                     | Taglio $C = C_{\text{min}}$<br>Shear $C = C_{\text{min}}$ | $V_{\text{cons}}$ | kN | 0,8 | 1,1 | 1,6 | 2,1 |

1kN = 100 kgf

In assenza di marcatura CE, i carichi consigliati derivano da prove eseguite presso il laboratorio Friulside 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 Friulside 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.