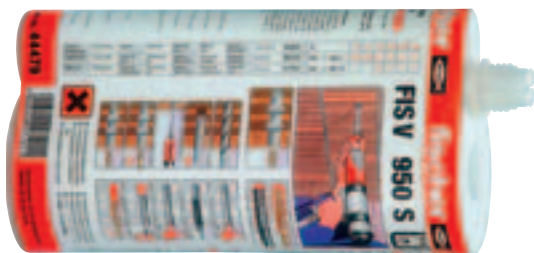


# fischer FIS V

ancorante chimico in vinilestere ibrido, senza stirene

## FAMIGLIA PRODOTTI



### Applicazioni

- riprese di getto
- fissaggi strutturali
- consolidamento solai lignei
- strutture metalliche pesanti
- per installazione passante e non passante
- fissaggi di linee vita
- fissaggio di strutture di supporto per pannelli fotovoltaici e solari termici



(M6-M30)



Omologazione tedesca per riprese di getto secondo Eurocodice 2



Omologazione tedesca per applicazioni su muratura



Omologazione francese per riprese di getto



- Benestare tecnico europeo (ETA) e marcatura CE che ne attesta l'idoneità per applicazioni su calcestruzzo non fessurato (opzione 7) con barre filettate zincate, acciaio inox A4 e acciaio C 1.4529.
- Certificazione di resistenza al sisma ICC (ER 6149) per barre filettate e ad aderenza migliorata.
- Certificazione Socotec (KX 0866) per barre ad aderenza migliorata su calcestruzzo non fessurato.
- Omologazione specifica per ferri da ripresa su calcestruzzo secondo Eurocodice 2.
- Caratterizzazione meccanica della resina eseguita presso laboratorio Elletipi autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.
- Certificazione per impianti di acqua potabile WRAS (M102269 & M103081/A).
- Certificazione antifluco F120 IBMB M8-M30 secondo la curva di incremento termico ISO 834 - DIN 4102/2.
- **Omologato da Rete Ferroviaria Italiana (RFI) per fissaggi di sostegno per la trazione elettrica.**

## DESCRIZIONE PRODOTTO

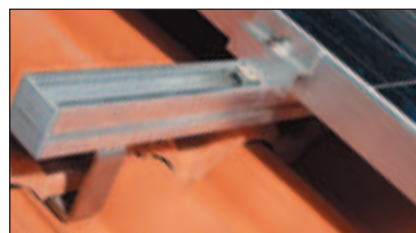
### Generalità

- Ancorante chimico in vinilestere ibrido bicomponente ad elevate prestazioni.
- Composto da leganti organici a base di resine, cariche minerali ed additivi che ne incrementano le caratteristiche chimico-fisiche e meccaniche.

### Vantaggi

- Ancorante sicuro in fori umidi; insensibile all'umidità e all'acqua dopo la posa.
- Senza stirene: atossico e adatto per l'utilizzo in ambienti chiusi e locali poco areati.

- Ridottissimi fenomeni di ritiro in fase di polimerizzazione.
- Viscosità calibrata che consente una facile estrusione ed una buona bagnabilità del foro e della barra.
- Ottima tixotropia (non cola); FIS VH 950 S ad alta tixotropia, è ideale per le applicazioni a soffitto<sup>1)</sup>.
- Prestazioni elevate e garantite.
- Non infiammabile, punto di infiammabilità >+100°C.
- Disponibile nelle versioni in cartuccia shuttle da 360 ml (FIS V 360 S) e 950 ml in cartuccia magnum (FIS V 950 S) e ad elevata tixotropia per le applicazioni a soffitto (FIS VH 950 S)<sup>1)</sup>.
- Stoccaggio 18 mesi dalla data di produzione.



## GAMMA

| art. n.          | descriz.                                                                                                                   | contenuto | pz/imballo |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| 94405            | <b>FIS V 360 S</b> con 2 miscelatori                                                                                       | 360 ml    | 6          |
| 17101            | <b>FIS V 950 S</b> con 2 miscelatori ( $\varnothing 9$ e $\varnothing 15$ )                                                | 950 ml    | 6          |
| 44479            | <b>FIS VH 950 S</b> con 2 miscelatori <sup>1)</sup> ( $\varnothing 9$ e $\varnothing 15$ )                                 | 950 ml    | 6          |
| 90753 <b>New</b> | <b>FIS VW 360 S</b> con 2 miscelatori <sup>2-3)</sup>                                                                      | 360 ml    | 6          |
| 44441            | <b>FIS BOX</b> (20 cartucce di FIS V 360 S e 40 miscelatori)                                                               |           |            |
| 09143            | <b>KIT SHUTTLE</b> 1 pistola in nylon FIS AK, 1 pompetta ABG, 1 scovolino $\varnothing 14$ e $\varnothing 20$ mm, 1 folder |           |            |

1) Prodotto a formulazione modificata privo di certificazione.

2) Per applicazioni invernali, disponibile da ottobre a marzo. Stoccaggio 12 mesi dalla data di produzione.

3) Certificazione ETA (M6÷M30)

## Gamma accessori certificati

**FIS A** barre filettate zincate, classe 5.8

**FIS A A4** barre filettate in acciaio inox A4

**Molla** per applicazioni passanti in acciaio inox A4

**FRA** barra ad aderenza migliorata e barra filettata

**Barre** filettate da metro, dadi e rosette

Per le loro caratteristiche vedi pag. 169

FIS BOX

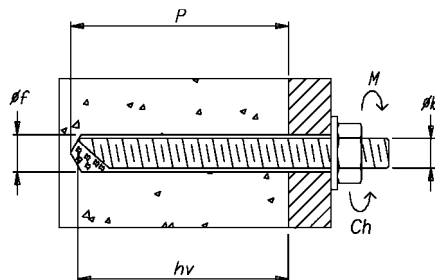


KIT SHUTTLE



## DATI TECNICI

## Dati tecnici per applicazioni con barra filettata



M = coppia di serraggio  
P = profondità foratura  
hv = profondità di inserimento  
**øb** = diametro barra  
**øf** = diametro foratura  
Ch = chiave

## Applicazione su supporto pieno con barra filettata

| Diametro barra                        | $\varnothing b$ (mm) | M6  | M8  | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M30 |
|---------------------------------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Diametro foratura                     | $\varnothing f$ (mm) | 8   | 10  | 12  | 14  | 18  | 24  | 28  | 35  |
| Profondità di inserimento barra       | hv (mm)              | 60  | 80  | 90  | 110 | 125 | 170 | 210 | 280 |
| Profondità foratura                   | P (mm)               | 60  | 80  | 90  | 110 | 125 | 170 | 210 | 280 |
| Coppia di serraggio (acciaio cl. 5.8) | M (Nm)               | 5   | 10  | 20  | 40  | 60  | 120 | 150 | 300 |
| Chiave                                | Ch (mm)              | 10  | 13  | 17  | 19  | 24  | 30  | 36  | 46  |
| Numero applicazioni (foro pieno 2/3)  |                      | 85  | 65  | 38  | 26  | 12  | 6   | 4   | 2   |
| Spessore minimo supporto              | (mm)                 | 100 | 110 | 120 | 140 | 165 | 220 | 270 | 350 |

Carichi raccomandati in assenza di influenza dei bordi e dell'interasse di posa<sup>1)</sup>

| Barra                           |            | M6              | M8                                                      | M10                                      | M12      | M16      | M20      | M24      | M30      |
|---------------------------------|------------|-----------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Cls non fessurato               |            | gvz A4 C        | gvz A4 C                                                | gvz A4 C                                 | gvz A4 C | gvz A4 C | gvz A4 C | gvz A4 C | gvz A4 C |
| Trazione N                      | C20/25 daN | 400             | 720                                                     | 1010                                     | 1480     | 2240     | 3050     | 4520     | 5650     |
|                                 | C50/60 daN | 440             | 780                                                     | 1090                                     | 1730     | 2630     | 3570     | 5300     | 6620     |
| Taglio V                        | C20/25 daN | 300 320 400 540 | 590 730 860 930 1160 1250 1350 1690 2330 2520 3140 3640 | 3930 4900 5240 5660 7060 8330 8990 11220 |          |          |          |          |          |
| Distanza critica dal bordo (mm) |            | 60              | 80                                                      | 90                                       | 110      | 125      | 170      | 210      | 280      |
| Distanza min. dai bordi (mm)    |            | 40              | 40                                                      | 45                                       | 55       | 65       | 85       | 105      | 140      |
| Interasse critico (mm)          |            | 120             | 160                                                     | 180                                      | 220      | 250      | 340      | 420      | 560      |
| Interasse minimo (mm)           |            | 40              | 40                                                      | 45                                       | 55       | 65       | 85       | 105      | 140      |

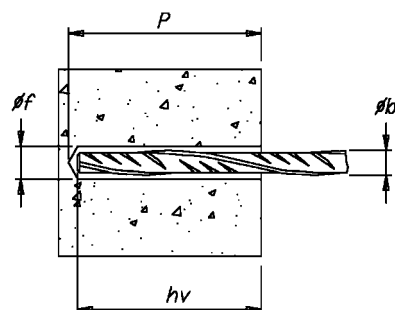
1) Carichi applicabili per temperature del supporto inferiori a 50°C per fori asciutti e puliti con 2 soffiare, 2 spazzolate, 2 soffiare. Il fattore di sicurezza sul materiale  $\gamma_M$  e il fattore di sicurezza sul carico  $\gamma_L = 1.4$  sono inclusi;  $\gamma_M$  dipende dal tipo di barra. Barra gvz = cl. 5.8; barra A4 = AISI 316. 1 daN  $\approx$  1 kg.

## Importante.

Per progetti in conformità con l'approvazione ETA (European Technical Approval), si raccomanda la consultazione del documento ETA 02-0043/0024/0025. Per carichi con marcatura ICC vedere certificazione ER 6149.

## DATI TECNICI

## Dati tecnici per applicazioni con barra ad aderenza migliorata



$P$  = profondità foratura  
 $h_v$  = profondità di inserimento  
 $\phi b$  = diametro barra  
 $\phi f$  = diametro foratura

## Applicazione su supporto pieno con barra ad aderenza migliorata

| Diametro barra                          | $\phi b$      | $\phi 8$ | $\phi 10$ | $\phi 12$ | $\phi 14$ | $\phi 16$ | $\phi 20$ | $\phi 25$ | $\phi 28$ |
|-----------------------------------------|---------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Diametro foratura                       | $\phi f$ (mm) | 12       | 14        | 16        | 18        | 20        | 25        | 30        | 35        |
| Profondità di inserimento barra         | HV (mm)       | 80       | 90        | 110       | 125       | 125       | 170       | 240       | 280       |
| Profondità foratura                     | P (mm)        | 80       | 90        | 110       | 125       | 125       | 170       | 240       | 280       |
| Spessore minimo supporto                | S (mm)        | 120      | 130       | 150       | 165       | 165       | 210       | 280       | 320       |
| Fissaggi per cartuccia (foro pieno 2/3) |               | 80       | 50        | 25        | 20        | 11        | 6         | 3         | 1         |

Carichi raccomandati in assenza di influenza dei bordi e dell'interasse di posa su calcestruzzo non fessurato<sup>1)</sup>

| Barra                      |            | $\phi 8$ | $\phi 10$ | $\phi 12$ | $\phi 14$ | $\phi 16$ | $\phi 20$ | $\phi 25$ | $\phi 28$ |
|----------------------------|------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Trazione N <sup>1-2)</sup> | C20/25 daN | 480      | 670       | 990       | 1310      | 1500      | 2540      | 4490      | 5870      |
|                            | C50/60 daN | 560      | 790       | 1160      | 1530      | 1750      | 2980      | 5250      | 6870      |
| Taglio V <sup>1-2)</sup>   | C20/25 daN | 660      | 1030      | 1480      | 2020      | 2630      | 4110      | 6430      | 8060      |
|                            |            |          |           |           |           |           |           |           |           |
| Distanza critica dal bordo | (mm)       | 80       | 90        | 110       | 125       | 125       | 170       | 240       | 280       |
| Distanza min. dai bordi    | (mm)       | 50       | 60        | 70        | 80        | 85        | 110       | 140       | 170       |
| Interasse critico          | (mm)       | 160      | 180       | 220       | 250       | 250       | 340       | 480       | 560       |
| Interasse minimo           | (mm)       | 50       | 60        | 70        | 80        | 85        | 110       | 140       | 170       |
| Spess. min. supporto       | (mm)       | 120      | 130       | 150       | 165       | 165       | 210       | 280       | 320       |

1) Carichi sono applicati su barre con  $f_{yk}=500$  N/mm<sup>2</sup>, su supporto asciutto e fori ben puliti con l'aiuto dello scovolino e della pompetta con una temperatura del substrato  $T \leq +50$  °C.

2) I fattori di sicurezza  $\gamma_M$  e  $\gamma_L = 1.4$  sono inclusi. Il fattore di sicurezza  $\gamma_M$  dipende dal tipo di ancoraggio.

## Tempi di indurimento e di applicazione del carico in funzione della temperatura ambiente

| Temperatura del supporto | Tempo di indurimento | Tempo di applicazione |
|--------------------------|----------------------|-----------------------|
| +5°C ÷ +10°C             | 13 min               | 90 min                |
| +10°C ÷ +20°C            | 5 min                | 60 min                |
| +20°C ÷ +30°C            | 4 min                | 45 min                |
| +30°C ÷ +40°C            | 2 min                | 35 min                |

\*Temperatura minima di utilizzo della cartuccia +5°C. Conservare la cartuccia in luogo fresco ed asciutto con temperatura compresa tra +5 ÷ +25°C.

## DATI TECNICI FIS V

| Descrizione               | Metodi di prova | Risultati                                  |
|---------------------------|-----------------|--------------------------------------------|
| Resistenza a flessione    | (DIN EN 196-1)  | $\geq 15$ N/mm <sup>2</sup> dopo 45 minuti |
| Resistenza a compressione | (DIN EN 196-1)  | $\geq 60$ N/mm <sup>2</sup> dopo 45 minuti |
| Resistenza a trazione     | (ISO 527)       | 10 MPa dopo 24 ore                         |
| Allungamento rottura      | (ISO 527)       | 0,47% dopo 24 ore                          |
| Modulo elastico           | (ISO 527)       | 4.3 GPa dopo 24 ore                        |
| Densità                   |                 | $1,70 \pm 0,1$ g/cm <sup>3</sup>           |