



CH-TO



CH-8.8



CH-8.8 E



CH-A2



CH-PL



CH-PI



CH-INB



CH-INN



CH-GA



CH-AR



CH-GF



CH-AF



CH-GF A2



CH-AF A2



CH-ES



CH-GE

## CARATTERISTICHE

- Ancoraggio metallico con principio di funzionamento a espansione e installazione a coppia controllata.
- Utilizzo per carichi elevati.
- Filettatura maschio.
- Omologato per uso strutturale su calcestruzzo non fessurato.
- Installazione semplice.
- Antirrotazione incorporata nella boccola, nel manicotto e nel cono.
- Installazione tramite la perforazione stessa della piastra di ancoraggio.
- Utilizzo per carichi statici o quasi statici.
- Versione in acciaio zincato e in acciaio inox di grado A2.
- Varietà di lunghezze e parametri, flessibilità nel montaggio.
- Disponibile in INDEXcal



## APPLICAZIONI

- Fissaggi strutturali su calcestruzzo non fessurato.
- Fissaggio di insegne, scaffali, pannelli, portali, ringhiere, tende da sole, pali per recinzioni.
- Arredi urbani, sedili di cinema, teatri o stadi.

## CONDIZIONI DI PERFORAZIONE



ASCIUTTO



UMIDO

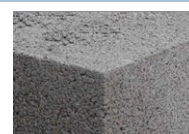


INONDATO

## GAMMA DI MISURE

M6-M20

## MATERIALE BASE



## ESEMPI DI APPLICAZIONE



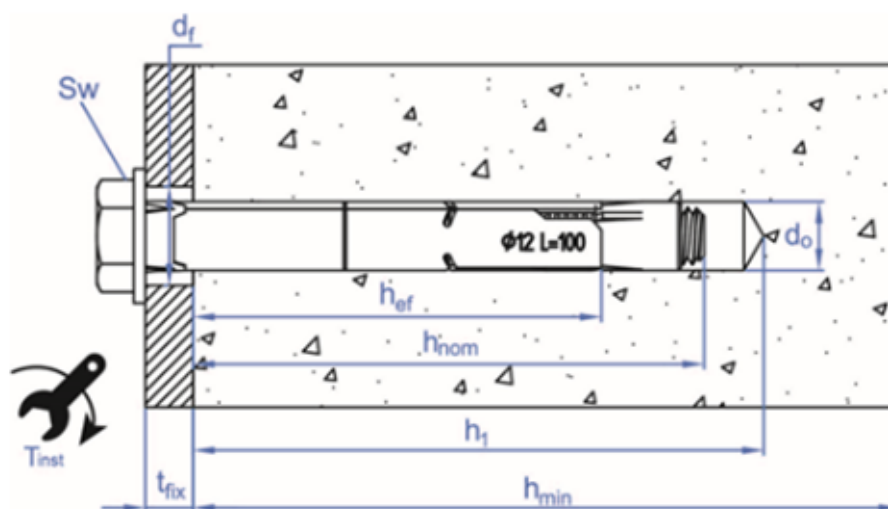
## 1.GAMA

| ITEM | CODICE   | ETA | MISURA      | FOTO                                                                                | COMPONENTE      | MATERIALE                     | RIVESTIMENTO                                                                          |
|------|----------|-----|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | CH-TO    | ✓   | Da M6 a M20 |    | Vite            | DIN 933, classe 6.8           |    |
|      |          |     |             |                                                                                     | Rondella        | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Camicia         | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Antiritrazione  | Poliossimetilene (POM)        |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Cono            | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
| 2    | CH-8.8   | ✓   | Da M6 a M16 |    | Vite            | DIN 933, classe 8.8           |    |
|      |          |     |             |                                                                                     | Rondella        | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Camicia         | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Antiritrazione  | Poliossimetilene (POM)        |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Cono            | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
| 3    | CH-8.8 E | --  | Da M6 a M8  |    | Vite            | DIN 933, classe 8.8           |    |
|      |          |     |             |                                                                                     | Rondella        | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Camicia         | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Antiritrazione  | Poliossimetilene (POM)        |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Cono            | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
| 4    | CH-A2    | ✓   | Da M6 a M16 |    | Vite            | DIN 933, A2-70 (AISI 304)     |    |
|      |          |     |             |                                                                                     | Rondella        | Inossidabile A2 (AISI 304)    |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Camicia         | Inossidabile A2-70 (AISI 304) |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Antiritrazione  | Poliossimetilene (POM)        |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Cono            | Inossidabile A2-70 (AISI 304) |                                                                                       |
| 5    | CH-PL    | ✓   | Da M6 a M10 |   | Vite            | DIN 7991, classe 10.9         |   |
|      |          |     |             |                                                                                     | Camicia         | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Antiritrazione  | Poliossimetilene (POM)        |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Cono            | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Vite            | DIN 7991, A2-70 (AISI 304)    |  |
| 6    | CH-PI    | ✓   | Da M6 a M10 |  | Camicia         | Inossidabile A2-70 (AISI 304) |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Antiritrazione  | Poliossimetilene (POM)        |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Cono            | Inossidabile A2-70 (AISI 304) |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Vite            | Inviolabile, classe 5.6       |  |
| 7    | CH-INB   | ✓   | Da M6 a M8  |  | Camicia         | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Antiritrazione  | Poliossimetilene (POM)        |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Cono            | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Vite            | Inviolabile, classe 5.6       |  |
| 8    | CH-INN   | ✓   | Da M6 a M8  |  | Camicia         | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Antiritrazione  | Poliossimetilene (POM)        |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Cono            | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Gancio          | Acciaio al carbonio           |  |
| 9    | CH-GA    | --  | Da M6 a M10 |  | Rondella        | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Camicia         | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Antiritrazione  | Poliossimetilene (POM)        |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Cono            | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Dado            | DIN 934 Classe 6              |  |
| 10   | CH-AR    | --  | Da M6 a M10 |  | Golfare         | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Rondella        | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Camicia         | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Antiritrazione  | Poliossimetilene (POM)        |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Cono            | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
| 11   | CH-GF    | --  | Da M6 a M10 |  | Dado            | DIN 934 Classe 6              |  |
|      |          |     |             |                                                                                     | Gancio forgiato | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Rondella        | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Camicia         | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Antiritrazione  | Poliossimetilene (POM)        |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Cono            | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Dado            | DIN 934 Classe 6              |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     |                 |                               |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     |                 |                               |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     |                 |                               |                                                                                       |

| ITEM | CODICE   | ETA | MISURA      | FOTO                                                                                | COMPONENTE       | MATERIALE                     | RIVESTIMENTO                                                                          |
|------|----------|-----|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 12   | CH-AF    | --  | Da M6 a M10 |    | Golfare forgiato | Acciaio al carbonio           |    |
|      |          |     |             |                                                                                     | Rondella         | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Camicia          | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Antirrotazione   | Poliossimetilene (POM)        |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Cono             | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Dado             | DIN 934 Classe 6              |                                                                                       |
| 13   | CH-GF A2 | --  | Da M6 a M10 |    | Gancio forgiato  | Inossidabile A2-70 (AISI 304) |    |
|      |          |     |             |                                                                                     | Rondella         | Inossidabile A2-70 (AISI 304) |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Camicia          | Inossidabile A2-70 (AISI 304) |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Antirrotazione   | Poliossimetilene (POM)        |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Cono             | Inossidabile A2-70 (AISI 304) |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Dado             | Inossidabile A2-70 (AISI 304) |                                                                                       |
| 14   | CH-AF A2 | --  | Da M6 a M10 |    | Golfare forgiato | Inossidabile A2-70 (AISI 304) |    |
|      |          |     |             |                                                                                     | Rondella         | Inossidabile A2-70 (AISI 304) |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Camicia          | Inossidabile A2-70 (AISI 304) |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Antirrotazione   | Poliossimetilene (POM)        |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Cono             | Inossidabile A2-70 (AISI 304) |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Dado             | Inossidabile A2-70 (AISI 304) |                                                                                       |
| 15   | CH-ES    | ✓   | Da M6 a M10 |    | Asse             | Acciaio al carbonio           |    |
|      |          |     |             |                                                                                     | Rondella         | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Camicia          | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Antirrotazione   | Poliossimetilene (POM)        |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Cono             | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Dado             | DIN 934 Classe 6              |                                                                                       |
| 16   | CH-GE    | --  | Da M8 a M10 |  | Gancio           | Classe 5.6 C4D EN 10016-2     |  |
|      |          |     |             |                                                                                     | Rondella         | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Camicia          | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Antirrotazione   | Poliossimetilene (POM)        |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Cono             | Acciaio al carbonio           |                                                                                       |
|      |          |     |             |                                                                                     | Dado             | DIN 934 Classe 6              |                                                                                       |

## 2. DATI DI INSTALLAZIONE

### 2.1 INSTALLAZIONE IN SEZIONE



## 2.2. PARAMETRI DI INSTALLAZIONE

| Famiglia | Codice     | Misura        | Omologato | Diametro<br>punta del<br>trapano | Diametro<br>del foro<br>dello<br>spessore da<br>fissare | Coppia di<br>installazione | Lunghezza totale<br>dell'ancoraggio | Spessore<br>minimo del<br>calcestruzzo | Profondità<br>del foro | Profondità di<br>installazione | Profondità<br>effettiva | Spessore da<br>fissare   | Distanza<br>minima tra<br>gli ancoraggi | Distanza<br>minima dal<br>bordo |
|----------|------------|---------------|-----------|----------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|------------------------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|
| [--]     | [--]       | [--]          | ETA       | d <sub>0</sub><br>[mm]           | d <sub>f</sub><br>[mm]                                  | T <sub>inst</sub><br>[Nm]  | L<br>[mm]                           | h <sub>min</sub><br>[mm]               | h <sub>1</sub><br>[mm] | h <sub>nom</sub><br>[mm]       | h <sub>ef</sub><br>[mm] | t <sub>fix</sub><br>[mm] | S <sub>min</sub><br>[mm]                | C <sub>min</sub><br>[mm]        |
| CH-TO    | ACHT08C    | M6 x 45 Ø8    | ✓         | 8                                | 9                                                       | 10                         | 45                                  | 100                                    | 45                     | 39                             | 30                      | 5                        | 41                                      | 41                              |
|          | ACHT08L    | M6 x 60 Ø8    | ✓         |                                  |                                                         |                            | 60                                  |                                        |                        |                                |                         | 20                       |                                         |                                 |
|          | ACHT09C    | M6 x 45 Ø9    | [--]      |                                  |                                                         |                            | 45                                  |                                        |                        |                                |                         | 5                        |                                         |                                 |
|          | ACHT09L    | M6 x 60 Ø9    | [--]      | 9                                | 10                                                      | 20                         | 60                                  | 100                                    | 60                     | 51                             | 40                      | 20                       | 54                                      | 54                              |
|          | ACHT10C    | M8 x 60 Ø10   | ✓         |                                  |                                                         |                            | 60                                  |                                        |                        |                                |                         | 5                        |                                         |                                 |
|          | ACHT10L    | M8 x 80 Ø10   | ✓         |                                  |                                                         |                            | 80                                  |                                        |                        |                                |                         | 27                       |                                         |                                 |
|          | ACHT11C    | M8 x 60 Ø11   | [--]      | 11                               | 13                                                      | 35                         | 60                                  | 100                                    | 75                     | 65                             | 48                      | 5                        | 65                                      | 65                              |
|          | ACHT11L    | M8 x 80 Ø11   | [--]      |                                  |                                                         |                            | 80                                  |                                        |                        |                                |                         | 27                       |                                         |                                 |
|          | ACHT12C    | M10 x 70 Ø12  | ✓         |                                  |                                                         |                            | 70                                  |                                        |                        |                                |                         | 5                        |                                         |                                 |
|          | ACHT12L    | M10 x 100 Ø12 | ✓         | 12                               | 14                                                      | 50                         | 100                                 | 110                                    | 80                     | 70                             | 55                      | 32                       | 74                                      | 74                              |
|          | ACHT14C    | M10 x 70 Ø14  | [--]      |                                  |                                                         |                            | 70                                  |                                        |                        |                                |                         | 5                        |                                         |                                 |
|          | ACHT14L    | M10 x 100 Ø14 | [--]      |                                  |                                                         |                            | 100                                 |                                        |                        |                                |                         | 32                       |                                         |                                 |
|          | ACHT16C    | M12 x 80 Ø16  | ✓         | 16                               | 18                                                      | 140                        | 80                                  | 145                                    | 105                    | 92                             | 72                      | 5                        | 97                                      | 97                              |
|          | ACHT16L    | M12 x 110 Ø16 | ✓         |                                  |                                                         |                            | 110                                 |                                        |                        |                                |                         | 37                       |                                         |                                 |
|          | ACHT20C    | M16 x 110 Ø20 | ✓         | 20                               | 22                                                      | 240                        | 110                                 | 160                                    | 130                    | 102                            | 80                      | 15                       | 240                                     | 120                             |
|          | ACHT25C    | M20 x 130 Ø25 | [--]      |                                  |                                                         |                            | 130                                 |                                        |                        |                                |                         | 25                       |                                         |                                 |
| CH-8.8   | ACHT8808C  | M6 x 45 Ø8    | ✓         | 8                                | 9                                                       | 10                         | 45                                  | 100                                    | 45                     | 39                             | 30                      | 5                        | 41                                      | 41                              |
|          | ACHT8808L  | M6 x 60 Ø8    | ✓         |                                  |                                                         |                            | 60                                  |                                        |                        |                                |                         | 20                       |                                         |                                 |
|          | ACHPR8808C | M6 x 80 Ø8    | [--]      |                                  |                                                         |                            | 80                                  |                                        |                        |                                |                         | 40                       |                                         |                                 |
|          | ACHPR8808L | M6 x 100 Ø8   | [--]      | 10                               | 12                                                      | 20                         | 100                                 | 100                                    | 60                     | 51                             | 40                      | 60                       | 54                                      | 54                              |
|          | ACHT8810C  | M8 x 60 Ø10   | ✓         |                                  |                                                         |                            | 60                                  |                                        |                        |                                |                         | 5                        |                                         |                                 |
|          | ACHT8810L  | M8 x 80 Ø10   | ✓         |                                  |                                                         |                            | 80                                  |                                        |                        |                                |                         | 27                       |                                         |                                 |
|          | ACHPR8810C | M8 x 100 Ø10  | [--]      | 12                               | 14                                                      | 35                         | 100                                 | 100                                    | 75                     | 65                             | 48                      | 47                       | 65                                      | 65                              |
|          | ACHPR8810M | M8 x 120 Ø10  | [--]      |                                  |                                                         |                            | 120                                 |                                        |                        |                                |                         | 67                       |                                         |                                 |
|          | ACHPR8810L | M8 x 140 Ø10  | [--]      |                                  |                                                         |                            | 140                                 |                                        |                        |                                |                         | 87                       |                                         |                                 |
|          | ACHT8812C  | M10 x 70 Ø12  | ✓         | 12                               | 14                                                      | 50                         | 70                                  | 110                                    | 80                     | 70                             | 55                      | 5                        | 74                                      | 74                              |
|          | ACHT8812L  | M10 x 100 Ø12 | ✓         |                                  |                                                         |                            | 100                                 |                                        |                        |                                |                         | 32                       |                                         |                                 |
|          | ACHPR8812C | M10 x 120 Ø12 | [--]      |                                  |                                                         |                            | 120                                 |                                        |                        |                                |                         | 52                       |                                         |                                 |
|          | ACHPR8812L | M10 x 150 Ø12 | [--]      | 16                               | 18                                                      | 140                        | 150                                 | 145                                    | 105                    | 92                             | 72                      | 82                       | 97                                      | 97                              |
|          | ACHT8816C  | M12 x 80 Ø16  | ✓         |                                  |                                                         |                            | 80                                  |                                        |                        |                                |                         | 5                        |                                         |                                 |
|          | ACHT8816L  | M12 x 110 Ø16 | ✓         |                                  |                                                         |                            | 110                                 |                                        |                        |                                |                         | 37                       |                                         |                                 |
|          | ACHT8820C  | M16 x 110 Ø20 | ✓         | 20                               | 22                                                      | 140                        | 110                                 | 145                                    | 105                    | 92                             | 72                      | 15                       | 97                                      | 97                              |

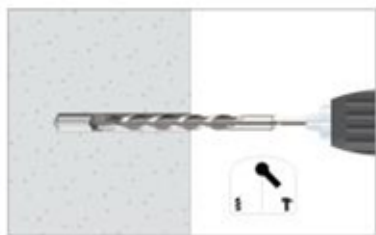
| Famiglia | Codice    | Misura        | Omologato | Diametro<br>punta del<br>trapano | Diametro<br>del foro dello<br>spessore da<br>fissare | Coppia di<br>installazione | Lunghezza<br>totale<br>dell'ancoraggio | Spessore<br>minimo del<br>calcestruzzo | Profondità<br>del foro | Profondità di<br>installazione | Profondità<br>effettiva | Spessore<br>da fissare | Distanza<br>minima tra<br>gli<br>ancoraggi | Distanza<br>minima dal<br>bordo |
|----------|-----------|---------------|-----------|----------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------|--------------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|
| [--]     | [--]      | [--]          | ETA       | d <sub>0</sub>                   | d <sub>f</sub>                                       | T <sub>inst</sub>          | L                                      | h <sub>min</sub>                       | h <sub>1</sub>         | h <sub>nom</sub>               | h <sub>ef</sub>         | t <sub>fix</sub>       | S <sub>min</sub>                           | C <sub>min</sub>                |
| CH-8.8 E | ACHT8808E | M6 x 40 Ø8    | [--]      | 8                                | 9                                                    | 10                         | 40                                     | 100                                    | 40                     | 32                             | 25                      | 5                      | 41                                         | 41                              |
|          | ACHT8810E | M8 x 40 Ø10   | [--]      | 10                               | 12                                                   | 20                         | 40                                     | 100                                    | 45                     | 37                             | 25                      | 5                      | 54                                         | 54                              |
| CH-A2    | ACHTA208C | M6 x 45 Ø8    | ✓         | 8                                | 9                                                    | 10                         | 45                                     | 100                                    | 45                     | 39                             | 30                      | 5                      | 41                                         | 41                              |
|          | ACHTA208L | M6 x 60 Ø8    | ✓         |                                  |                                                      |                            | 60                                     |                                        |                        |                                |                         | 20                     |                                            |                                 |
|          | ACHTA209C | M6 x 45 Ø9    | [--]      | 9                                | 10                                                   |                            | 45                                     |                                        |                        |                                |                         | 5                      |                                            |                                 |
|          | ACHTA209L | M6 x 60 Ø9    | [--]      |                                  |                                                      |                            | 60                                     |                                        |                        |                                |                         | 20                     |                                            |                                 |
|          | ACHTA210C | M8 x 60 Ø10   | ✓         | 10                               | 12                                                   | 20                         | 60                                     | 100                                    | 60                     | 51                             | 40                      | 5                      | 54                                         | 54                              |
|          | ACHTA210L | M8 x 80 Ø10   | ✓         |                                  |                                                      |                            | 80                                     |                                        |                        |                                |                         | 27                     |                                            |                                 |
|          | ACHTA211C | M8 x 60 Ø11   | [--]      | 11                               | 13                                                   |                            | 60                                     |                                        |                        |                                |                         | 5                      |                                            |                                 |
|          | ACHTA211L | M8 x 80 Ø11   | [--]      |                                  |                                                      |                            | 80                                     |                                        |                        |                                |                         | 27                     |                                            |                                 |
|          | ACHTA212C | M10 x 70 Ø12  | ✓         | 12                               | 14                                                   | 35                         | 70                                     | 100                                    | 75                     | 65                             | 48                      | 5                      | 65                                         | 65                              |
|          | ACHTA212L | M10 x 100 Ø12 | ✓         |                                  |                                                      |                            | 100                                    |                                        |                        |                                |                         | 32                     |                                            |                                 |
|          | ACHTA214C | M10 x 70 Ø14  | [--]      | 14                               | 16                                                   |                            | 70                                     |                                        |                        |                                |                         | 5                      |                                            |                                 |
|          | ACHTA214L | M10 x 100 Ø14 | [--]      |                                  |                                                      |                            | 100                                    |                                        |                        |                                |                         | 32                     |                                            |                                 |
|          | ACHTA216C | M12 x 80 Ø16  | ✓         | 16                               | 18                                                   | 50                         | 80                                     | 110                                    | 80                     | 70                             | 55                      | 5                      | 74                                         | 74                              |
|          | ACHTA216L | M12 x 110 Ø16 | ✓         |                                  |                                                      |                            | 110                                    |                                        |                        |                                |                         | 37                     |                                            |                                 |
|          | ACHTA220C | M16 x 110 Ø20 | ✓         | 20                               | 22                                                   | 140                        | 110                                    | 145                                    | 105                    | 92                             | 72                      | 15                     | 97                                         | 97                              |
| CH-PL    | ACHTPL08C | M6 x 45 Ø8    | ✓         | 8                                | 9                                                    | 10                         | 45                                     | 100                                    | 45                     | 39                             | 30                      | 5                      | 41                                         | 41                              |
|          | ACHTPL08L | M6 x 60 Ø8    | ✓         |                                  |                                                      |                            | 60                                     |                                        |                        |                                |                         | 20                     |                                            |                                 |
|          | ACHTPL10C | M8 x 60 Ø10   | ✓         | 10                               | 12                                                   | 20                         | 60                                     | 100                                    | 60                     | 51                             | 40                      | 5                      | 54                                         | 54                              |
|          | ACHTPL10L | M8 x 80 Ø10   | ✓         |                                  |                                                      |                            | 80                                     |                                        |                        |                                |                         | 27                     |                                            |                                 |
|          | ACHTPL12C | M10 x 70 Ø12  | ✓         | 12                               | 14                                                   | 35                         | 70                                     | 100                                    | 75                     | 65                             | 48                      | 5                      | 65                                         | 65                              |
|          | ACHTPL12L | M10 x 100 Ø12 | ✓         |                                  |                                                      |                            | 100                                    |                                        |                        |                                |                         | 32                     |                                            |                                 |
| CH-PI    | ACHTPI08C | M6 x 45 Ø8    | ✓         | 8                                | 9                                                    | 10                         | 45                                     | 100                                    | 45                     | 39                             | 30                      | 5                      | 41                                         | 41                              |
|          | ACHTPI08L | M6 x 60 Ø8    | ✓         |                                  |                                                      |                            | 60                                     |                                        |                        |                                |                         | 20                     |                                            |                                 |
|          | ACHTPI10C | M8 x 60 Ø10   | ✓         | 10                               | 12                                                   | 20                         | 60                                     | 100                                    | 60                     | 51                             | 40                      | 5                      | 54                                         | 54                              |
|          | ACHTPI10L | M8 x 80 Ø10   | ✓         |                                  |                                                      |                            | 80                                     |                                        |                        |                                |                         | 27                     |                                            |                                 |
|          | ACHTPI12C | M10 x 70 Ø12  | ✓         | 12                               | 14                                                   | 35                         | 70                                     | 100                                    | 75                     | 65                             | 48                      | 5                      | 65                                         | 65                              |
|          | ACHTPI12L | M10 x 100 Ø12 | ✓         |                                  |                                                      |                            | 100                                    |                                        |                        |                                |                         | 32                     |                                            |                                 |
| CH-INB   | ACHINB08C | M6 x 45 Ø8    | ✓         | 8                                | 9                                                    | 10                         | 45                                     | 100                                    | 45                     | 39                             | 30                      | 5                      | 41                                         | 41                              |
|          | ACHINB08L | M6 x 60 Ø8    | ✓         |                                  |                                                      |                            | 60                                     |                                        |                        |                                |                         | 20                     |                                            |                                 |
|          | ACHINB10C | M8 x 60 Ø10   | ✓         | 10                               | 12                                                   | 20                         | 60                                     | 100                                    | 60                     | 51                             | 40                      | 5                      | 54                                         | 54                              |
|          | ACHINB10L | M8 x 80 Ø10   | ✓         |                                  |                                                      |                            | 80                                     |                                        |                        |                                |                         | 27                     |                                            |                                 |

| Famiglia | Codice    | Misura       | Omologato | Diametro punta del trapano | Diametro del foro dello spessore da fissare | Coppia di installazione | Lunghezza totale dell'ancoraggio | Spessore minimo del calcestruzzo | Profondità del foro | Profondità di installazione | Profondità effettiva | Spessore da fissare | Distanza minima tra gli ancoraggi | Distanza minima dal bordo |
|----------|-----------|--------------|-----------|----------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| [--]     | [--]      | [--]         | ETA       | d <sub>0</sub>             | d <sub>f</sub>                              | T <sub>inst</sub>       | L                                | h <sub>min</sub>                 | h <sub>1</sub>      | h <sub>nom</sub>            | h <sub>ef</sub>      | t <sub>fix</sub>    | S <sub>min</sub>                  | C <sub>min</sub>          |
| CH-INN   | ACHINN08C | M6 x 45 Ø8   | ✓         | 8                          | 9                                           | 10                      | 45                               | 100                              | 45                  | 39                          | 30                   | 5                   | 41                                | 41                        |
|          | ACHINN08L | M6 x 60 Ø8   | ✓         |                            |                                             |                         | 60                               |                                  |                     |                             |                      | 20                  |                                   |                           |
|          | ACHINN10C | M8 x 60 Ø10  | ✓         | 10                         | 12                                          | 20                      | 60                               | 100                              | 60                  | 51                          | 40                   | 5                   | 54                                | 54                        |
|          | ACHINN10L | M8 x 80 Ø10  | ✓         |                            |                                             |                         | 80                               |                                  |                     |                             |                      | 27                  |                                   |                           |
| CH-GA    | ACHG08C   | M6 x 45 Ø8   | [--]      | 8                          | 9                                           | 10                      | 45                               | 100                              | 50                  | 44                          | 35                   | --                  | 41                                | 41                        |
|          | ACHG09C   | M6 x 45 Ø9   | [--]      | 9                          | 10                                          |                         | 45                               |                                  |                     |                             |                      | --                  |                                   |                           |
|          | ACHG10C   | M8 x 60 Ø10  | [--]      | 10                         | 12                                          | 20                      | 60                               | 100                              | 65                  | 56                          | 45                   | --                  | 54                                | 54                        |
|          | ACHG11C   | M8 x 60 Ø11  | [--]      | 11                         | 13                                          |                         | 60                               |                                  |                     |                             |                      | --                  |                                   |                           |
|          | ACHG12C   | M10 x 70 Ø12 | [--]      | 12                         | 14                                          | 35                      | 70                               | 100                              | 80                  | 70                          | 53                   | --                  | 65                                | 65                        |
|          | ACHG14C   | M10 x 70 Ø14 | [--]      | 14                         | 16                                          |                         | 70                               |                                  |                     |                             |                      | --                  |                                   |                           |
|          | ACHG16C   | M12 x 80 Ø16 | [--]      | 16                         | 18                                          | 50                      | 80                               | 110                              | 85                  | 75                          | 60                   | --                  | 74                                | 74                        |
| CH-AR    | ACHA08C   | M6 x 45 Ø8   | [--]      | 8                          | 9                                           | 10                      | 45                               | 100                              | 50                  | 44                          | 35                   | --                  | 41                                | 41                        |
|          | ACHA09C   | M6 x 45 Ø9   | [--]      | 9                          | 10                                          |                         | 45                               |                                  |                     |                             |                      | --                  |                                   |                           |
|          | ACHA10C   | M8 x 60 Ø10  | [--]      | 10                         | 12                                          | 20                      | 60                               | 100                              | 65                  | 56                          | 45                   | --                  | 54                                | 54                        |
|          | ACHA11C   | M8 x 60 Ø11  | [--]      | 11                         | 13                                          |                         | 60                               |                                  |                     |                             |                      | --                  |                                   |                           |
|          | ACHA12C   | M10 x 70 Ø12 | [--]      | 12                         | 14                                          | 35                      | 70                               | 100                              | 80                  | 70                          | 53                   | --                  | 65                                | 65                        |
|          | ACHA14C   | M10 x 70 Ø14 | [--]      | 14                         | 16                                          |                         | 70                               |                                  |                     |                             |                      | --                  |                                   |                           |
|          | ACHA16C   | M12 x 80 Ø16 | [--]      | 16                         | 18                                          | 50                      | 80                               | 110                              | 85                  | 75                          | 60                   | --                  | 74                                | 74                        |
| CH-GF    | ACHGFO08C | M6 x 45 Ø8   | [--]      | 8                          | 9                                           | 10                      | 45                               | 100                              | 50                  | 44                          | 35                   | --                  | 41                                | 41                        |
|          | ACHGFO10C | M8 x 60 Ø10  | [--]      | 10                         | 12                                          | 20                      | 60                               | 100                              | 65                  | 56                          | 45                   | --                  | 54                                | 54                        |
|          | ACHGFO12C | M10 x 70 Ø12 | [--]      | 12                         | 14                                          | 35                      | 70                               | 100                              | 80                  | 70                          | 53                   | --                  | 65                                | 65                        |
| CH-AF    | ACHAFO08C | M6 x 45 Ø8   | [--]      | 8                          | 9                                           | 10                      | 45                               | 100                              | 50                  | 44                          | 35                   | --                  | 41                                | 41                        |
|          | ACHAFO10C | M8 x 60 Ø10  | [--]      | 10                         | 12                                          | 20                      | 60                               | 100                              | 65                  | 56                          | 45                   | --                  | 54                                | 54                        |
|          | ACHAFO12C | M10 x 70 Ø12 | [--]      | 12                         | 14                                          | 35                      | 70                               | 100                              | 80                  | 70                          | 53                   | --                  | 65                                | 65                        |
| CH-GF A2 | ACHGA208C | M6 x 45 Ø8   | [--]      | 8                          | 9                                           | 10                      | 45                               | 100                              | 50                  | 44                          | 35                   | --                  | 41                                | 41                        |
|          | ACHGA210C | M8 x 60 Ø10  | [--]      | 10                         | 12                                          | 20                      | 60                               | 100                              | 65                  | 56                          | 45                   | --                  | 54                                | 54                        |
|          | ACHGA212C | M10 x 70 Ø12 | [--]      | 12                         | 14                                          | 35                      | 70                               | 100                              | 80                  | 70                          | 53                   | --                  | 65                                | 65                        |
| CH-AF A2 | ACHAA208C | M6 x 45 Ø8   | [--]      | 8                          | 9                                           | 10                      | 45                               | 100                              | 50                  | 44                          | 35                   | --                  | 41                                | 41                        |
|          | ACHAA210C | M8 x 60 Ø10  | [--]      | 10                         | 12                                          | 20                      | 60                               | 100                              | 65                  | 56                          | 45                   | --                  | 54                                | 54                        |
|          | ACHAA212C | M10 x 70 Ø12 | [--]      | 12                         | 14                                          | 35                      | 70                               | 100                              | 80                  | 70                          | 53                   | --                  | 65                                | 65                        |

| Famiglia | Codice  | Misura        | Omologato | Diametro<br>punta del<br>trapano | Diametro<br>del foro<br>dello<br>spessore<br>da fissare | Coppia di<br>installazione | Lunghezza<br>totale<br>dell'ancoraggio | Spessore<br>minimo del<br>calcestruzzo | Profondità<br>del foro | Profondità<br>di<br>installazione | Profondità<br>effettiva | Spessore<br>da fissare | Distanza<br>minima tra gli<br>ancoraggi | Distanza<br>minima dal<br>bordo |
|----------|---------|---------------|-----------|----------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|
| [--]     | [--]    | [--]          | ETA       | d <sub>0</sub>                   | d <sub>f</sub>                                          | T <sub>inst</sub>          | L                                      | h <sub>min</sub>                       | h <sub>1</sub>         | h <sub>nom</sub>                  | h <sub>ef</sub>         | t <sub>fix</sub>       | S <sub>min</sub>                        | C <sub>min</sub>                |
| CH-ES    | ACHE08C | M6 x 45 Ø8    | [--]      | 8                                | 9                                                       | 10                         | 45                                     | 100                                    | 45                     | 39                                | 30                      | 5                      | 41                                      | 41                              |
|          | ACHE09C | M6 x 45 Ø9    | [--]      | 9                                | 10                                                      |                            | 45                                     |                                        |                        |                                   |                         | 5                      |                                         |                                 |
|          | ACHE10C | M8 x 60 Ø10   | [--]      | 10                               | 12                                                      | 20                         | 60                                     | 100                                    | 60                     | 51                                | 40                      | 5                      | 54                                      | 54                              |
|          | ACHE10L | M8 x 80 Ø10   | [--]      |                                  |                                                         |                            | 80                                     |                                        |                        |                                   |                         | 27                     |                                         |                                 |
|          | ACHE11C | M8 x 60 Ø11   | [--]      | 11                               | 13                                                      |                            | 60                                     |                                        |                        |                                   |                         | 5                      |                                         |                                 |
|          | ACHE11L | M8 x 80 Ø11   | [--]      |                                  |                                                         |                            | 80                                     |                                        |                        |                                   |                         | 27                     |                                         |                                 |
|          | ACHE12C | M10 x 70 Ø12  | [--]      | 12                               | 14                                                      | 35                         | 70                                     | 100                                    | 75                     | 65                                | 48                      | 5                      | 65                                      | 65                              |
|          | ACHE12L | M10 x 100 Ø12 | [--]      |                                  |                                                         |                            | 100                                    |                                        |                        |                                   |                         | 32                     |                                         |                                 |
|          | ACHE14C | M10 x 70 Ø14  | [--]      | 14                               | 16                                                      |                            | 70                                     |                                        |                        |                                   |                         | 5                      |                                         |                                 |
|          | ACHE14L | M10 x 100 Ø14 | [--]      |                                  |                                                         |                            | 100                                    |                                        |                        |                                   |                         | 32                     |                                         |                                 |
| CH-GE    | ACHGE10 | M8 x 60 Ø10   | [--]      | 10                               | 12                                                      | 20                         | 115                                    | 100                                    | 60                     | 51                                | 40                      | --                     | 41                                      | 41                              |
|          | ACHGE12 | M10 x 70 Ø12  | [--]      | 12                               | 14                                                      | 35                         | 135                                    | 100                                    | 75                     | 65                                | 48                      | --                     | 54                                      | 54                              |

## 3. INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO

### 3.1. INSTALLAZIONE SU CALCESTRUZZO



#### 1. FORARE

Controllare che il calcestruzzo sia ben compattato e privo di pori significativi.

Utilizzabile in fori asciutti, umidi e inondati.

Trapano in posizione a percussione o a martello.

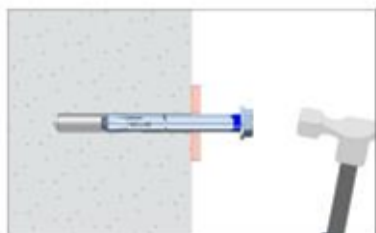
Forare al diametro e alla profondità specificati.



#### 2. SOFFIARE E PULIRE

Pulire il foro dalla polvere e dai residui di perforazione come indicato nel disegno.

Utilizzare la pompa ad aria e la spazzola.

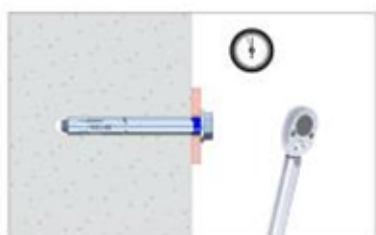


#### 3. INSTALLARE

Inserire l'ancoraggio finché la testa non risulta a filo con la superficie del materiale da fissare.

Se necessario, utilizzare un martello.

L'installazione deve essere effettuata attraverso il materiale da fissare.



#### 4. APPLICARE LA COPPIA DI SERRAGGIO

Applicare la coppia di serraggio nominale specificata nella tabella dei dati di installazione.

Utilizzare una chiave dinamometrica per eseguire un'installazione corretta.

## 4. RESISTENZE

La resistenza su calcestruzzo C20/25 per un ancoraggio isolato senza effetti di distanza dal bordo o distanze tra gli ancoraggi è riportata nella seguente tabella:

### 4.1 RESISTENZE CARATTERISTICHE [kN]

| Famiglia | Codice     | Misura        | Omologato | Trazione        | Taglio          |
|----------|------------|---------------|-----------|-----------------|-----------------|
|          |            |               |           | N <sub>Rk</sub> | V <sub>Rk</sub> |
| CH-TO    | ACHT08C    | M6 x 45 Ø8    | ✓         | 5,50            | <u>6,03</u>     |
|          | ACHT08L    | M6 x 60 Ø8    | ✓         |                 |                 |
|          | ACHT09C    | M6 x 45 Ø9    | [--]      |                 |                 |
|          | ACHT09L    | M6 x 60 Ø9    | [--]      |                 |                 |
|          | ACHT10C    | M8 x 60 Ø10   | ✓         | 10,00           | 12,45           |
|          | ACHT10L    | M8 x 80 Ø10   | ✓         |                 |                 |
|          | ACHT11C    | M8 x 60 Ø11   | [--]      |                 |                 |
|          | ACHT11L    | M8 x 80 Ø11   | [--]      |                 |                 |
|          | ACHT12C    | M10 x 70 Ø12  | ✓         | 16,36           | 16,36           |
|          | ACHT12L    | M10 x 100 Ø12 | ✓         |                 |                 |
|          | ACHT14C    | M10 x 70 Ø14  | [--]      |                 |                 |
|          | ACHT14L    | M10 x 100 Ø14 | [--]      |                 |                 |
|          | ACHT16C    | M12 x 80 Ø16  | ✓         | 20,07           | 20,07           |
|          | ACHT16L    | M12 x 110 Ø16 | ✓         |                 |                 |
| CH-8.8   | ACHT20C    | M16 x 110 Ø20 | ✓         | 30,05           | <u>47,10</u>    |
|          | ACHT25C    | M20 x 130 Ø25 | [--]      | 35,20           | 70,40           |
|          | ACHT8808C  | M6 x 45 Ø8    | ✓         | 5,50            | 8,08            |
|          | ACHT8808L  | M6 x 60 Ø8    | ✓         |                 |                 |
|          | ACHPR8808C | M6 x 80 Ø8    | [--]      |                 |                 |
|          | ACHPR8808L | M6 x 100 Ø8   | [--]      |                 |                 |
|          | ACHT8810C  | M8 x 60 Ø10   | ✓         | 10,00           | 12,45           |
|          | ACHT8810L  | M8 x 80 Ø10   | ✓         |                 |                 |
|          | ACHPR8810C | M8 x 100 Ø10  | [--]      |                 |                 |
|          | ACHPR8810M | M8 x 120 Ø10  | [--]      |                 |                 |
|          | ACHPR8810L | M8 x 140 Ø10  | [--]      |                 |                 |
|          | ACHT8812C  | M10 x 70 Ø12  | ✓         | 16,36           | 16,36           |
|          | ACHT8812L  | M10 x 100 Ø12 | ✓         |                 |                 |
|          | ACHPR8812C | M10 x 120 Ø12 | [--]      |                 |                 |
|          | ACHPR8812L | M10 x 150 Ø12 | [--]      |                 |                 |
| CH-8.8 E | ACHT8816C  | M12 x 80 Ø16  | ✓         | 20,07           | 20,07           |
|          | ACHT8816L  | M12 x 110 Ø16 | ✓         | 30,05           | 60,11           |
| CH-A2    | ACHT8820C  | M16 x 110 Ø20 | ✓         | 30,05           | 60,11           |
|          | ACHT8808E  | M6 x 40 Ø8    | [--]      | 5,33            | 6,15            |
|          | ACHT8810E  | M8 x 40 Ø10   | [--]      | 6,15            | 6,15            |
|          | ACHTA208C  | M6 x 45 Ø8    | ✓         | 8,08            | <u>7,04</u>     |
|          | ACHTA208L  | M6 x 60 Ø8    | ✓         |                 |                 |
|          | ACHTA209C  | M6 x 45 Ø9    | [--]      |                 |                 |
|          | ACHTA209L  | M6 x 60 Ø9    | [--]      |                 |                 |
|          | ACHTA210C  | M8 x 60 Ø10   | ✓         | 9,50            | <u>12,81</u>    |
|          | ACHTA210L  | M8 x 80 Ø10   | ✓         |                 |                 |
|          | ACHTA211C  | M8 x 60 Ø11   | [--]      |                 |                 |
|          | ACHTA211L  | M8 x 80 Ø11   | [--]      |                 |                 |
|          | ACHTA212C  | M10 x 70 Ø12  | ✓         | 14,00           | 16,36           |
|          | ACHTA212L  | M10 x 100 Ø12 | ✓         |                 |                 |
|          | ACHTA214C  | M10 x 70 Ø14  | [--]      |                 |                 |
|          | ACHTA214L  | M10 x 100 Ø14 | [--]      |                 |                 |
| CH-A2    | ACHTA216C  | M12 x 80 Ø16  | ✓         | 16,00           | 20,07           |
|          | ACHTA216L  | M12 x 110 Ø16 | ✓         |                 |                 |
|          | ACHTA220C  | M16 x 110 Ø20 | ✓         | 20,00           | <u>54,95</u>    |

| Famiglia | Codice    | Misura        | Omologato | Trazione        | Taglio          |
|----------|-----------|---------------|-----------|-----------------|-----------------|
|          |           |               |           | N <sub>Rk</sub> | V <sub>Rk</sub> |
| CH-PL    | ACHTPL08C | M6 x 45 Ø8    | ✓         | 5,50            | 8,08            |
|          | ACHTPL08L | M6 x 60 Ø8    | ✓         |                 |                 |
|          | ACHTPL10C | M8 x 60 Ø10   | ✓         | 10,00           | 12,45           |
|          | ACHTPL10L | M8 x 80 Ø10   | ✓         |                 |                 |
|          | ACHTPL12C | M10 x 70 Ø12  | ✓         | 16,36           | 16,36           |
| CH-PI    | ACHTPL12L | M10 x 100 Ø12 | ✓         |                 |                 |
|          | ACHTPI08C | M6 x 45 Ø8    | ✓         | 8,08            | 7,04            |
|          | ACHTPI08L | M6 x 60 Ø8    | ✓         |                 |                 |
|          | ACHTPI10C | M8 x 60 Ø10   | ✓         | 9,50            | 12,81           |
|          | ACHTPI10L | M8 x 80 Ø10   | ✓         |                 |                 |
| CH-INB   | ACHTPI12C | M10 x 70 Ø12  | ✓         | 14,00           | 16,36           |
|          | ACHTPI12L | M10 x 100 Ø12 | ✓         |                 |                 |
|          | ACHINB08C | M6 x 45 Ø8    | ✓         | 5,50            | 5,03            |
|          | ACHINB08L | M6 x 60 Ø8    | ✓         |                 |                 |
|          | ACHINB10C | M8 x 60 Ø10   | ✓         | 10,00           | 9,15            |
| CH-INN   | ACHINB10L | M8 x 80 Ø10   | ✓         |                 |                 |
|          | ACHINN08C | M6 x 45 Ø8    | ✓         | 5,50            | 5,03            |
|          | ACHINN08L | M6 x 60 Ø8    | ✓         |                 |                 |
|          | ACHINN10C | M8 x 60 Ø10   | ✓         | 10,00           | 9,15            |
|          | ACHINN10L | M8 x 80 Ø10   | ✓         |                 |                 |
| CH-GA    | ACHG08C   | M6 x 45 Ø8    | [--]      | 1,50            | --              |
|          | ACHG09C   | M6 x 45 Ø9    | [--]      |                 |                 |
|          | ACHG10C   | M8 x 60 Ø10   | [--]      | 3,00            | --              |
|          | ACHG11C   | M8 x 60 Ø11   | [--]      |                 |                 |
|          | ACHG12C   | M10 x 70 Ø12  | [--]      | 5,00            | --              |
|          | ACHG14C   | M10 x 70 Ø14  | [--]      |                 |                 |
| CH-AR    | ACHG16C   | M12 x 80 Ø16  | [--]      | 6,00            | --              |
|          | ACHA08C   | M6 x 45 Ø8    | [--]      | 1,50            | --              |
|          | ACHA09C   | M6 x 45 Ø9    | [--]      |                 |                 |
|          | ACHA10C   | M8 x 60 Ø10   | [--]      | 3,00            | --              |
|          | ACHA11C   | M8 x 60 Ø11   | [--]      |                 |                 |
|          | ACHA12C   | M10 x 70 Ø12  | [--]      | 5,00            | --              |
| CH-GF    | ACHA14C   | M10 x 70 Ø14  | [--]      |                 |                 |
|          | ACHA16C   | M12 x 80 Ø16  | [--]      | 6,00            | --              |
|          | ACHGFO08C | M6 x 45 Ø8    | [--]      | 1,64            | --              |
|          | ACHGFO10C | M8 x 60 Ø10   | [--]      | 3,19            | --              |
|          | ACHGFO12C | M10 x 70 Ø12  | [--]      | 5,00            | --              |
|          | ACHAFO08C | M6 x 45 Ø8    | [--]      | 4,21            | --              |
| CH-AF    | ACHAFO10C | M8 x 60 Ø10   | [--]      | 10,00           | --              |
|          | ACHAFO12C | M10 x 70 Ø12  | [--]      | 16,36           | --              |
|          | ACHGA208C | M6 x 45 Ø8    | [--]      | 1,74            | --              |
| CH-GF A2 | ACHGA210C | M8 x 60 Ø10   | [--]      | 1,74            | --              |
|          | ACHGA212C | M10 x 70 Ø12  | [--]      | 3,19            | --              |
| CH-AF A2 | ACHAA208C | M6 x 45 Ø8    | [--]      | 4,21            | --              |
|          | ACHAA210C | M8 x 60 Ø10   | [--]      | 9,50            | --              |
|          | ACHAA212C | M10 x 70 Ø12  | [--]      | 14,00           | --              |
| CH-ES    | ACHE08C   | M6 x 45 Ø8    | [--]      | 5,50            | 3,62            |
|          | ACHE09C   | M6 x 45 Ø9    | [--]      |                 |                 |
|          | ACHE10C   | M8 x 60 Ø10   | [--]      |                 |                 |
|          | ACHE10L   | M8 x 80 Ø10   | [--]      | 10,00           | 6,59            |
|          | ACHE11C   | M8 x 60 Ø11   | [--]      |                 |                 |
|          | ACHE11L   | M8 x 80 Ø11   | [--]      |                 |                 |
|          | ACHE12C   | M10 x 70 Ø12  | [--]      | 16,36           | 10,44           |
|          | ACHE12L   | M10 x 100 Ø12 | [--]      |                 |                 |
|          | ACHE14C   | M10 x 70 Ø14  | [--]      |                 |                 |
|          | ACHE14L   | M10 x 100 Ø14 | [--]      |                 |                 |
| CH-GE    | ACHGE10   | M8 x 60 Ø10   | [--]      | 3,00            | --              |
|          | ACHGE12   | M10 x 70 Ø12  | [--]      | 5,00            | --              |

1 KN ≈ 100 kg

I valori sottolineati e in corsivo indicano cedimento dell'acciaio, i valori in **grassetto** indicano cedimento del calcestruzzo, e gli altri indicano cedimento dovuto all'estrazione.

## 4.2 RESISTENZE DA CALCOLO [kN]

| Famiglia | Codice     | Misura        | Omologato | Trazione        | Taglio          |
|----------|------------|---------------|-----------|-----------------|-----------------|
|          |            |               |           | N <sub>Rd</sub> | V <sub>Rd</sub> |
| CH-TO    | ACHT08C    | M6 x 45 Ø8    | ✓         | 3,67            | <u>4,82</u>     |
|          | ACHT08L    | M6 x 60 Ø8    | ✓         |                 |                 |
|          | ACHT09C    | M6 x 45 Ø9    | [-]       |                 |                 |
|          | ACHT09L    | M6 x 60 Ø9    | [-]       |                 |                 |
|          | ACHT10C    | M8 x 60 Ø10   | ✓         | 6,67            | 8,30            |
|          | ACHT10L    | M8 x 80 Ø10   | ✓         |                 |                 |
|          | ACHT11C    | M8 x 60 Ø11   | [-]       |                 |                 |
|          | ACHT11L    | M8 x 80 Ø11   | [-]       |                 |                 |
|          | ACHT12C    | M10 x 70 Ø12  | ✓         | 9,09            | 10,91           |
|          | ACHT12L    | M10 x 100 Ø12 | ✓         |                 |                 |
|          | ACHT14C    | M10 x 70 Ø14  | [-]       |                 |                 |
|          | ACHT14L    | M10 x 100 Ø14 | [-]       |                 |                 |
|          | ACHT16C    | M12 x 80 Ø16  | ✓         | 11,15           | 13,38           |
|          | ACHT16L    | M12 x 110 Ø16 | ✓         |                 |                 |
|          | ACHT20C    | M16 x 110 Ø20 | ✓         |                 |                 |
|          | ACHT25C    | M20 x 130 Ø25 | [-]       |                 |                 |
| CH-8.8   | ACHT8808C  | M6 x 45 Ø8    | ✓         | 3,67            | 5,39            |
|          | ACHT8808L  | M6 x 60 Ø8    | ✓         |                 |                 |
|          | ACHPR8808C | M6 x 80 Ø8    | [-]       |                 |                 |
|          | ACHPR8808L | M6 x 100 Ø8   | [-]       |                 |                 |
|          | ACHT8810C  | M8 x 60 Ø10   | ✓         | 6,67            | 8,30            |
|          | ACHT8810L  | M8 x 80 Ø10   | ✓         |                 |                 |
|          | ACHPR8810C | M8 x 100 Ø10  | [-]       |                 |                 |
|          | ACHPR8810M | M8 x 120 Ø10  | [-]       |                 |                 |
|          | ACHPR8810L | M8 x 140 Ø10  | [-]       | 9,09            | 10,91           |
|          | ACHT8812C  | M10 x 70 Ø12  | ✓         |                 |                 |
|          | ACHT8812L  | M10 x 100 Ø12 | ✓         |                 |                 |
|          | ACHPR8812C | M10 x 120 Ø12 | [-]       |                 |                 |
|          | ACHPR8812L | M10 x 150 Ø12 | [-]       | 11,15           | 13,38           |
|          | ACHT8816C  | M12 x 80 Ø16  | ✓         |                 |                 |
|          | ACHT8816L  | M12 x 110 Ø16 | ✓         |                 |                 |
|          | ACHT8820C  | M16 x 110 Ø20 | ✓         |                 |                 |
| CH-8.8 E | ACHT8808E  | M6 x 40 Ø8    | [-]       | 2,96            | 4,10            |
|          | ACHT8810E  | M8 x 40 Ø10   | [-]       | 3,42            | 4,10            |
| CH-A2    | ACHTA208C  | M6 x 45 Ø8    | ✓         | 5,39            | <u>4,52</u>     |
|          | ACHTA208L  | M6 x 60 Ø8    | ✓         |                 |                 |
|          | ACHTA209C  | M6 x 45 Ø9    | [-]       |                 |                 |
|          | ACHTA209L  | M6 x 60 Ø9    | [-]       |                 |                 |
|          | ACHTA210C  | M8 x 60 Ø10   | ✓         | 5,28            | <u>8,24</u>     |
|          | ACHTA210L  | M8 x 80 Ø10   | ✓         |                 |                 |
|          | ACHTA211C  | M8 x 60 Ø11   | [-]       |                 |                 |
|          | ACHTA211L  | M8 x 80 Ø11   | [-]       |                 |                 |
|          | ACHTA212C  | M10 x 70 Ø12  | ✓         | 7,78            | 10,91           |
|          | ACHTA212L  | M10 x 100 Ø12 | ✓         |                 |                 |
|          | ACHTA214C  | M10 x 70 Ø14  | [-]       |                 |                 |
|          | ACHTA214L  | M10 x 100 Ø14 | [-]       |                 |                 |
|          | ACHTA216C  | M12 x 80 Ø16  | ✓         | 8,89            | 13,38           |
|          | ACHTA216L  | M12 x 110 Ø16 | ✓         |                 |                 |
|          | ACHTA220C  | M16 x 110 Ø20 | ✓         |                 |                 |
|          | ACHTPL08C  | M6 x 45 Ø8    | ✓         | 3,67            | 5,39            |
| CH-PL    | ACHTPL08L  | M6 x 60 Ø8    | ✓         |                 |                 |
|          | ACHTPL10C  | M8 x 60 Ø10   | ✓         |                 |                 |
|          | ACHTPL10L  | M8 x 80 Ø10   | ✓         |                 |                 |
|          | ACHTPL12C  | M10 x 70 Ø12  | ✓         | 9,09            | 10,91           |
|          | ACHTPL12L  | M10 x 100 Ø12 | ✓         |                 |                 |

| Famiglia | Codice    | Misura        | Omologato | Trazione        | Taglio          |
|----------|-----------|---------------|-----------|-----------------|-----------------|
|          |           |               |           | N <sub>Rk</sub> | V <sub>Rk</sub> |
| CH-PI    | ACHTPI08C | M6 x 45 Ø8    | ✓         | 5,39            | 4,52            |
|          | ACHTPI08L | M6 x 60 Ø8    | ✓         |                 |                 |
|          | ACHTPI10C | M8 x 60 Ø10   | ✓         | 5,28            | 8,24            |
|          | ACHTPI10L | M8 x 80 Ø10   | ✓         |                 |                 |
|          | ACHTPI12C | M10 x 70 Ø12  | ✓         | 7,78            | 10,91           |
|          | ACHTPI12L | M10 x 100 Ø12 | ✓         |                 |                 |
| CH-INB   | ACHINB08C | M6 x 45 Ø8    | ✓         | 3,67            | 3,01            |
|          | ACHINB08L | M6 x 60 Ø8    | ✓         |                 |                 |
|          | ACHINB10C | M8 x 60 Ø10   | ✓         | 6,67            | 5,48            |
|          | ACHINB10L | M8 x 80 Ø10   | ✓         |                 |                 |
| CH-INN   | ACHINN08C | M6 x 45 Ø8    | ✓         | 3,67            | 3,01            |
|          | ACHINN08L | M6 x 60 Ø8    | ✓         |                 |                 |
|          | ACHINN10C | M8 x 60 Ø10   | ✓         | 6,67            | 5,48            |
|          | ACHINN10L | M8 x 80 Ø10   | ✓         |                 |                 |
| CH-GA    | ACHG08C   | M6 x 45 Ø8    | [--]      | 1,00            | --              |
|          | ACHG09C   | M6 x 45 Ø9    | [--]      |                 |                 |
|          | ACHG10C   | M8 x 60 Ø10   | [--]      | 2,00            | --              |
|          | ACHG11C   | M8 x 60 Ø11   | [--]      |                 |                 |
|          | ACHG12C   | M10 x 70 Ø12  | [--]      | 3,33            | --              |
|          | ACHG14C   | M10 x 70 Ø14  | [--]      |                 |                 |
|          | ACHG16C   | M12 x 80 Ø16  | [--]      | 4,00            | --              |
| CH-AR    | ACHA08C   | M6 x 45 Ø8    | [--]      | 1,00            | --              |
|          | ACHA09C   | M6 x 45 Ø9    | [--]      |                 |                 |
|          | ACHA10C   | M8 x 60 Ø10   | [--]      | 2,00            | --              |
|          | ACHA11C   | M8 x 60 Ø11   | [--]      |                 |                 |
|          | ACHA12C   | M10 x 70 Ø12  | [--]      | 3,33            | --              |
|          | ACHA14C   | M10 x 70 Ø14  | [--]      |                 |                 |
|          | ACHA16C   | M12 x 80 Ø16  | [--]      | 4,00            | --              |
| CH-GF    | ACHGFO08C | M6 x 45 Ø8    | [--]      | 1,09            | --              |
|          | ACHGFO10C | M8 x 60 Ø10   | [--]      | 2,13            | --              |
|          | ACHGFO12C | M10 x 70 Ø12  | [--]      | 3,33            | --              |
| CH-AF    | ACHAFO08C | M6 x 45 Ø8    | [--]      | 2,81            | --              |
|          | ACHAFO10C | M8 x 60 Ø10   | [--]      | 6,67            | --              |
|          | ACHAFO12C | M10 x 70 Ø12  | [--]      | 9,09            | --              |
| CH-GF A2 | ACHGA208C | M6 x 45 Ø8    | [--]      | 1,16            | --              |
|          | ACHGA210C | M8 x 60 Ø10   | [--]      | 1,16            | --              |
|          | ACHGA212C | M10 x 70 Ø12  | [--]      | 2,13            | --              |
| CH-AF A2 | ACHAA208C | M6 x 45 Ø8    | [--]      | 2,25            | --              |
|          | ACHAA210C | M8 x 60 Ø10   | [--]      | 5,28            | --              |
|          | ACHAA212C | M10 x 70 Ø12  | [--]      | 7,78            | --              |
| CH-ES    | ACHE08C   | M6 x 45 Ø8    | [--]      | 3,67            | 2,89            |
|          | ACHE09C   | M6 x 45 Ø9    | [--]      |                 |                 |
|          | ACHE10C   | M8 x 60 Ø10   | [--]      | 6,67            | 5,27            |
|          | ACHE10L   | M8 x 80 Ø10   | [--]      |                 |                 |
|          | ACHE11C   | M8 x 60 Ø11   | [--]      |                 |                 |
|          | ACHE11L   | M8 x 80 Ø11   | [--]      |                 |                 |
|          | ACHE12C   | M10 x 70 Ø12  | [--]      | 9,09            | 8,35            |
|          | ACHE12L   | M10 x 100 Ø12 | [--]      |                 |                 |
|          | ACHE14C   | M10 x 70 Ø14  | [--]      |                 |                 |
|          | ACHE14L   | M10 x 100 Ø14 | [--]      |                 |                 |
| CH-GE    | ACHGE10   | M8 x 60 Ø10   | [--]      | 2,00            | --              |
|          | ACHGE12   | M10 x 70 Ø12  | [--]      | 3,30            | --              |

1 kN ≈ 100 kg

I valori sottolineati e in corsivo indicano cedimento dell'acciaio, i valori in **grassetto** indicano cedimento del calcestruzzo, e gli altri indicano cedimento dovuto all'estrazione.

### 4.3 CARICHI MASSIMI RACCOMANDATI [kN]

| Famiglia | Codice     | Misura        | Omologato | Trazione        | Taglio          |
|----------|------------|---------------|-----------|-----------------|-----------------|
|          |            |               |           | N <sub>Rd</sub> | V <sub>Rd</sub> |
| CH-TO    | ACHT08C    | M6 x 45 Ø8    | ✓         | 2,62            | <u>3,45</u>     |
|          | ACHT08L    | M6 x 60 Ø8    | ✓         |                 |                 |
|          | ACHT09C    | M6 x 45 Ø9    | [-]       |                 |                 |
|          | ACHT09L    | M6 x 60 Ø9    | [-]       |                 |                 |
|          | ACHT10C    | M8 x 60 Ø10   | ✓         | 4,76            | 5,93            |
|          | ACHT10L    | M8 x 80 Ø10   | ✓         |                 |                 |
|          | ACHT11C    | M8 x 60 Ø11   | [-]       |                 |                 |
|          | ACHT11L    | M8 x 80 Ø11   | [-]       |                 |                 |
|          | ACHT12C    | M10 x 70 Ø12  | ✓         | 6,49            | 7,79            |
|          | ACHT12L    | M10 x 100 Ø12 | ✓         |                 |                 |
|          | ACHT14C    | M10 x 70 Ø14  | [-]       |                 |                 |
|          | ACHT14L    | M10 x 100 Ø14 | [-]       |                 |                 |
|          | ACHT16C    | M12 x 80 Ø16  | ✓         | 7,96            | 9,56            |
|          | ACHT16L    | M12 x 110 Ø16 | ✓         |                 |                 |
|          | ACHT20C    | M16 x 110 Ø20 | ✓         | 14,31           | <u>26,91</u>    |
|          | ACHT25C    | M20 x 130 Ø25 | [-]       | 13,97           | 33,52           |
| CH-8.8   | ACHT8808C  | M6 x 45 Ø8    | ✓         | 2,62            | 3,85            |
|          | ACHT8808L  | M6 x 60 Ø8    | ✓         |                 |                 |
|          | ACHPR8808C | M6 x 80 Ø8    | [-]       |                 |                 |
|          | ACHPR8808L | M6 x 100 Ø8   | [-]       |                 |                 |
|          | ACHT8810C  | M8 x 60 Ø10   | ✓         | 4,76            | 5,93            |
|          | ACHT8810L  | M8 x 80 Ø10   | ✓         |                 |                 |
|          | ACHPR8810C | M8 x 100 Ø10  | [-]       |                 |                 |
|          | ACHPR8810M | M8 x 120 Ø10  | [-]       |                 |                 |
|          | ACHPR8810L | M8 x 140 Ø10  | [-]       | 6,49            | 7,79            |
|          | ACHT8812C  | M10 x 70 Ø12  | ✓         |                 |                 |
|          | ACHT8812L  | M10 x 100 Ø12 | ✓         |                 |                 |
|          | ACHPR8812C | M10 x 120 Ø12 | [-]       |                 |                 |
|          | ACHPR8812L | M10 x 150 Ø12 | [-]       | 7,96            | 9,56            |
|          | ACHT8816C  | M12 x 80 Ø16  | ✓         |                 |                 |
|          | ACHT8816L  | M12 x 110 Ø16 | ✓         | 14,31           | 28,62           |
| CH-8.8 E | ACHT8808E  | M6 x 40 Ø8    | [-]       | 2,11            | 2,93            |
|          | ACHT8810E  | M8 x 40 Ø10   | [-]       | 2,44            | 2,93            |
| CH-A2    | ACHTA208C  | M6 x 45 Ø8    | ✓         | 3,85            | <u>3,23</u>     |
|          | ACHTA208L  | M6 x 60 Ø8    | ✓         |                 |                 |
|          | ACHTA209C  | M6 x 45 Ø9    | [-]       |                 |                 |
|          | ACHTA209L  | M6 x 60 Ø9    | [-]       |                 |                 |
|          | ACHTA210C  | M8 x 60 Ø10   | ✓         | 3,77            | <u>5,88</u>     |
|          | ACHTA210L  | M8 x 80 Ø10   | ✓         |                 |                 |
|          | ACHTA211C  | M8 x 60 Ø11   | [-]       |                 |                 |
|          | ACHTA211L  | M8 x 80 Ø11   | [-]       |                 |                 |
|          | ACHTA212C  | M10 x 70 Ø12  | ✓         | 5,56            | 7,79            |
|          | ACHTA212L  | M10 x 100 Ø12 | ✓         |                 |                 |
|          | ACHTA214C  | M10 x 70 Ø14  | [-]       |                 |                 |
|          | ACHTA214L  | M10 x 100 Ø14 | [-]       |                 |                 |
|          | ACHTA216C  | M12 x 80 Ø16  | ✓         | 6,35            | 9,56            |
|          | ACHTA216L  | M12 x 110 Ø16 | ✓         |                 |                 |
|          | ACHTA220C  | M16 x 110 Ø20 | ✓         | 9,52            | <u>25,23</u>    |
| CH-PL    | ACHTPL08C  | M6 x 45 Ø8    | ✓         | 2,62            | 3,85            |
|          | ACHTPL08L  | M6 x 60 Ø8    | ✓         |                 |                 |
|          | ACHTPL10C  | M8 x 60 Ø10   | ✓         | 4,76            | 5,93            |
|          | ACHTPL10L  | M8 x 80 Ø10   | ✓         |                 |                 |
|          | ACHTPL12C  | M10 x 70 Ø12  | ✓         | 6,49            | 7,79            |
|          | ACHTPL12L  | M10 x 100 Ø12 | ✓         |                 |                 |

| Famiglia | Codice    | Misura        | Omologato | Trazione        | Taglio          |
|----------|-----------|---------------|-----------|-----------------|-----------------|
|          |           |               |           | N <sub>Rk</sub> | V <sub>Rk</sub> |
| CH-PI    | ACHTP108C | M6 x 45 Ø8    | ✓         | <b>3,85</b>     | <u>3,23</u>     |
|          | ACHTP108L | M6 x 60 Ø8    | ✓         |                 |                 |
|          | ACHTP110C | M8 x 60 Ø10   | ✓         | 3,77            | <u>5,88</u>     |
|          | ACHTP110L | M8 x 80 Ø10   | ✓         |                 |                 |
|          | ACHTP112C | M10 x 70 Ø12  | ✓         | 5,56            | <b>7,79</b>     |
|          | ACHTP112L | M10 x 100 Ø12 | ✓         |                 |                 |
| CH-INB   | ACHINB08C | M6 x 45 Ø8    | ✓         | 2,62            | <u>2,15</u>     |
|          | ACHINB08L | M6 x 60 Ø8    | ✓         |                 |                 |
|          | ACHINB10C | M8 x 60 Ø10   | ✓         | 4,76            | <u>3,91</u>     |
|          | ACHINB10L | M8 x 80 Ø10   | ✓         |                 |                 |
| CH-INN   | ACHINN08C | M6 x 45 Ø8    | ✓         | 2,62            | <u>2,15</u>     |
|          | ACHINN08L | M6 x 60 Ø8    | ✓         |                 |                 |
|          | ACHINN10C | M8 x 60 Ø10   | ✓         | 4,76            | <u>3,91</u>     |
|          | ACHINN10L | M8 x 80 Ø10   | ✓         |                 |                 |
| CH-GA    | ACHG08C   | M6 x 45 Ø8    | [--]      | <u>0,71</u>     | --              |
|          | ACHG09C   | M6 x 45 Ø9    | [--]      |                 |                 |
|          | ACHG10C   | M8 x 60 Ø10   | [--]      | <u>1,43</u>     | --              |
|          | ACHG11C   | M8 x 60 Ø11   | [--]      |                 |                 |
|          | ACHG12C   | M10 x 70 Ø12  | [--]      | <u>2,38</u>     | --              |
|          | ACHG14C   | M10 x 70 Ø14  | [--]      |                 |                 |
|          | ACHG16C   | M12 x 80 Ø16  | [--]      | <u>2,86</u>     | --              |
| CH-AR    | ACHA08C   | M6 x 45 Ø8    | [--]      | <u>0,71</u>     | --              |
|          | ACHA09C   | M6 x 45 Ø9    | [--]      |                 |                 |
|          | ACHA10C   | M8 x 60 Ø10   | [--]      | <u>1,43</u>     | --              |
|          | ACHA11C   | M8 x 60 Ø11   | [--]      |                 |                 |
|          | ACHA12C   | M10 x 70 Ø12  | [--]      | <u>2,38</u>     | --              |
|          | ACHA14C   | M10 x 70 Ø14  | [--]      |                 |                 |
|          | ACHA16C   | M12 x 80 Ø16  | [--]      | <u>2,86</u>     | --              |
| CH-GF    | ACHGFO08C | M6 x 45 Ø8    | [--]      | <u>0,78</u>     | --              |
|          | ACHGFO10C | M8 x 60 Ø10   | [--]      | <u>1,52</u>     | --              |
|          | ACHGFO12C | M10 x 70 Ø12  | [--]      | <u>2,38</u>     | --              |
| CH-AF    | ACHAFO08C | M6 x 45 Ø8    | [--]      | <u>2,00</u>     | --              |
|          | ACHAFO10C | M8 x 60 Ø10   | [--]      | 4,76            | --              |
|          | ACHAFO12C | M10 x 70 Ø12  | [--]      | <b>6,49</b>     | --              |
| CH-GF A2 | ACHGA208C | M6 x 45 Ø8    | [--]      | <u>0,83</u>     | --              |
|          | ACHGA210C | M8 x 60 Ø10   | [--]      | <u>0,83</u>     | --              |
|          | ACHGA212C | M10 x 70 Ø12  | [--]      | <u>1,52</u>     | --              |
| CH-AF A2 | ACHAA208C | M6 x 45 Ø8    | [--]      | <u>1,61</u>     | --              |
|          | ACHAA210C | M8 x 60 Ø10   | [--]      | 3,77            | --              |
|          | ACHAA212C | M10 x 70 Ø12  | [--]      | 5,56            | --              |
|          |           |               |           |                 |                 |
| CH-ES    | ACHE08C   | M6 x 45 Ø8    | [--]      | 2,62            | <u>2,07</u>     |
|          | ACHE09C   | M6 x 45 Ø9    | [--]      |                 |                 |
|          | ACHE10C   | M8 x 60 Ø10   | [--]      | 4,76            | <u>3,76</u>     |
|          | ACHE10L   | M8 x 80 Ø10   | [--]      |                 |                 |
|          | ACHE11C   | M8 x 60 Ø11   | [--]      |                 |                 |
|          | ACHE11L   | M8 x 80 Ø11   | [--]      |                 |                 |
|          | ACHE12C   | M10 x 70 Ø12  | [--]      | <b>6,49</b>     | <u>5,97</u>     |
|          | ACHE12L   | M10 x 100 Ø12 | [--]      |                 |                 |
|          | ACHE14C   | M10 x 70 Ø14  | [--]      |                 |                 |
|          | ACHE14L   | M10 x 100 Ø14 | [--]      |                 |                 |
| CH-GE    | ACHGE10   | M8 x 60 Ø10   | [--]      | <u>1,40</u>     | --              |
|          | ACHGE12   | M10 x 70 Ø12  | [--]      | <u>2,30</u>     | --              |

1 kN ≈ 100 kg

I valori sottolineati e in corsivo indicano cedimento dell'acciaio, i valori in **grassetto** indicano cedimento del calcestruzzo, e gli altri indicano cedimento dovuto all'estrazione.

**COEFFICIENTI DI MAGGIORAZIONE ALL'ESTRAZIONE  
PER CARICO DI TRAZIONE SU CALCESTRUZZI AD ALTA RESISTENZA**

| FATTORE CALCESTRUZZO     | C30/37 | C40/50 | C50/60 |
|--------------------------|--------|--------|--------|
| $\Psi_c$ (non fessurato) | 1,22   | 1,41   | 1,55   |

## 5. DOCUMENTAZIONE UFFICIALE

Tramite il nostro reparto commerciale o il nostro sito web [www.indexfix.com](http://www.indexfix.com) è possibile ottenere i seguenti documenti:

- Omologazione europea ETA 18/0018 per l'installazione su calcestruzzo non fessurato in base alla guida EAD 330232-00-0601, opzione 7, da M6 a M20.
- Dichiarazione di prestazione DoP CH.
- Disponibile per il programma di calcolo degli ancoraggi INDEXcal.