

# IDROTECK

COSTRUZIONI OLEODINAMICHE

CILINDRI OLEODINAMICI  
ISO 6020/2



# INDICE

|  |                |
|--|----------------|
| <b>CHI SIAMO</b>   | <b>PAG. 4</b>  |
| <b>GAMMA DEI CILINDRI OLEODINAMICI ISO 6020/2</b>          | <b>PAG. 5</b>  |
| <b>CARATTERISTICHE GENERALI</b>                            | <b>PAG. 6</b>  |
| <b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b>                            | <b>PAG. 7</b>  |
| <b>SEZIONE CILINDRI</b>                                    | <b>PAG. 8</b>  |
| <b>COMPOSIZIONE CODICE D'ORDINAZIONE</b>                   | <b>PAG. 9</b>  |
| <b>SCELTA CILINDRO</b>                                     | <b>PAG. 11</b> |
| <b>ESTREMITÀ STELO</b>                                     | <b>PAG. 17</b> |
| <b>ANCORAGGIO X, T, A, B, C, M, D, E, G, L, H, Q, R, S</b> | <b>PAG. 19</b> |
| <b>ANCORAGGIO DOPPIO STELO X, A, E, G, H, Q</b>            | <b>PAG. 33</b> |
| <b>ACCESSORI</b>   | <b>PAG. 40</b> |
| <b>TERMINALE "CS"</b>                                      | <b>PAG. 40</b> |
| <b>TERMINALE "TS" e "CF"</b>                               | <b>PAG. 41</b> |
| <b>TERMINALE "ISH" e "CM"</b>                              | <b>PAG. 42</b> |
| <b>TERMINALE "CSA" e "CSB"</b>                             | <b>PAG. 43</b> |
| <b>TERMINALE "CTS" e "PCS"</b>                             | <b>PAG. 44</b> |
| <b>TERMINALE "PTS", "KCS" e "PP"</b>                       | <b>PAG. 45</b> |
| <b>ESEMPI DI ATTACCHI</b>                                  | <b>PAG. 46</b> |
| <b>SENSORI</b>   | <b>PAG. 47</b> |
| <b>ESEMPI DI ESECUZIONI SPECIALI</b>                       | <b>PAG. 50</b> |
| <b>GAMMA DI PRODOTTI IDROTECK</b>                          | <b>PAG. 53</b> |
| <b>GARANZIA E LIMITI DI RESPONSABILITÀ</b>                 | <b>PAG. 54</b> |

# AZIENDA



Siamo specialisti del settore oleodinamico, produciamo cilindri e componenti per l'impiantistica idraulica e vantiamo un'esperienza fortemente consolidata da oltre venticinque anni.

Raccogliamo costantemente le nuove sfide dei mercati con la forza di una vocazione innata, di un fare esclusivo ed altamente specializzato ed un know how che ci permette di soddisfare al meglio le richieste della nostra clientela in termini di tempo di consegna e qualità del prodotto.

La scelta di materiali di prima qualità ed un magazzino ben fornito di componenti pre lavorati a disposizione, garantiscono difatti consegne rapide nel rispetto dei tempi stabili.

L'esame di fattibilità e il progetto vengono eseguiti presso il nostro ufficio tecnico interno, che si occupa di studiare ed elaborare soprattutto le applicazioni speciali; la capacità di evolvere e confrontarci con le esigenze dei nostri clienti ci ha permesso di sviluppare un comparto di ricerca e sviluppo con metodi e tecnologie moderne ed innovative per la realizzazione di cilindri personalizzati.

I particolari che compongono i cilindri vengono eseguiti con macchine utensili di ultima generazione a controllo numerico.

La gestione dei processi e la continua ricerca al miglioramento ci hanno permesso di fornire componenti per applicazioni in molteplici settori produttivi con successo e merito, riconosciuto dalla nostra clientela.



**“FLESSIBILITÀ PRODUTTIVA, RICERCA,  
SERVIZIO E COSTANTE INNOVAZIONE”**

## **GAMMA DEI CILINDRI OLEODINAMICI ISO 6020/2**

### **CILINDRI OLEODINAMICI SERIE CD – DK**

Costruiti secondo normativa ISO 6020/2, a doppio effetto, trovano impiego in tutti i settori industriali dove si richiedono attuatori idraulici funzionanti a medie pressioni (160 Bar). Sono disponibili in 14 combinazioni di fissaggi standard, 3 diametri stelo per ogni alesaggio (escluso  $\varnothing 25$ ), 3 tipologie di guarnizioni e 3 tipi di terminali steli che unitamente alla disponibilità di costruzioni speciali, offrono una vasta scelta all'utente finale.

### **CILINDRI OLEODINAMICI MAGNETICI SERIE MD**

Con caratteristiche meccaniche e dimensionali uguali alla serie CD, con la differenza che all'interno del pistone è inserito un magnete permanente, ne consegue l'attivazione di un campo magnetico che si estende all'esterno della camicia in lega speciale amagnetica.

Il campo magnetico si muove solidale al pistone per tutta la lunghezza della corsa ed al suo passaggio aziona uno o più sensori adeguatamente fissati che generano un segnale elettrico.

I sensori magnetici possono essere con contatto (REED) o elettronici a richiesta.



# CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEI CILINDRI OLEODINAMICI ISO 6020/2

(secondo normativa ISO 6020/2 - 1991 - DIN 24554)

**DIAMETRI PISTONE** ( $\varnothing$  mm) 25 - 32 - 40 - 50 - 63 - 80 - 100 - 125 - 160 - 200

**DIAMETRI STELO** ( $\varnothing$  mm) 12 - 14 - 18 - 22 - 28 - 36 - 45 - 56 - 70 - 90 - 110 - 140

## **PRESSIONE**

Di esercizio (bar) 160 esente da picchi

Minima (bar) 8

**CORSA** (mm) fino a 4000

Tolleranza sulla corsa (mm) 0 + 2 (secondo normativa ISO 8131)

## **TEMPERATURA DI LAVORO (°C)**

con guarnizioni standard -20 ÷ +80

con guarnizioni VITON® (W) -20 ÷ +150

con guarnizioni basso attrito (Y) -20 ÷ +90

## **VELOCITÀ DI TRASLAZIONE (M/S)**

con guarnizioni standard 0,02 ÷ 0,4

con guarnizioni VITON® (W) 0,02 ÷ 3

con guarnizioni basso attrito (Y) 0,01 ÷ 3

**FLUIDO DI UTILIZZO** con riferimento (secondo normative ISO 6743/4 - ISO 4406)

Olio idraulico minerale

Oli sintetici ed esteri fosforici

Fluido acqua-glicole (HFC)

**TESTATE** quadre in acciaio assemblate con 4 tiranti

**TIRANTI** in acciaio bonificato

**GUIDA STELO** in bronzo

**FRENATURA** anteriore e/o posteriore a richiesta

**ATTACCHI** di fissaggio in 14 tipi

**TERMINALE STELO** filettato maschio standard o femmina su richiesta a scelta

**BOCCHIE DI ALIMENTAZIONE** standard filettate gas cilindrico, a richiesta si possono fornire filettature NPTF o SAE

## **SERIE CD-DK**

Camicia in acciaio levigato internamente H8 Ra 0.4

Stelo in acciaio C45 cromato, possibili varianti in acciaio bonificato - temprato - INOX

Pistone in acciaio

## **SERIE MD (con sensori magnetici)**

Camicia in materiale amagnetico levigato internamente H8 Ra 0.4

Pistone in lega speciale amagnetica con inserto magnetico

# CARATTERISTICHE TECNICHE



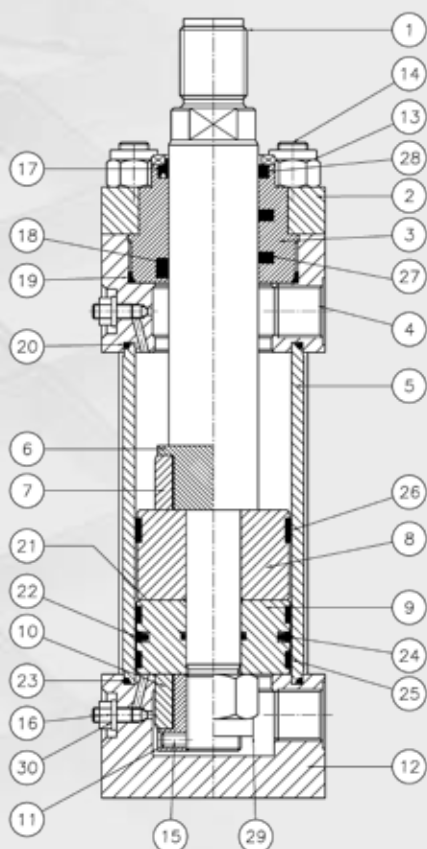
| Serie                         | CD   | MD        | DK              |
|-------------------------------|--|-----------|-----------------|
| Normativa di costruzione      | ISO 6020/2 - 1991 - DIN 24554  |           |                 |
| Diametro pistone              | 25 - 32 - 40 - 50 - 63 - 80 - 100  |           | 125 - 160 - 200 |
| Pressione di esercizio (Bar)  | 160  |           | 160             |
| Pressione minima (Bar)        | 8  |           |                 |
| Corsa (mm)                    | 5 - 4000   | 20 - 2000 | 5 - 4000        |
| Tolleranze sulla corsa (mm)   | 0 +2 secondo normativa ISO 8131  |           |                 |
| Temperatura di lavoro (°C)    | Guarnizioni standard   |           | -20 ÷ +80       |
|                               | Guarnizioni VITON® (W)   |           | -20 ÷ +150      |
|                               | Guarnizioni a basso attrito (Y)  |           | -20 ÷ +90       |
| Velocità di traslazione (m/s) | Guarnizioni standard   |           | 0,02 ÷ +0,4     |
|                               | Guarnizioni VITON® (W)   |           | 0,02 ÷ +3       |
|                               | Guarnizioni a basso attrito (Y)  |           | 0,01 ÷ +3       |
| Fluido                        | Olio Idraulico Minerale - Oli Sintetici ed Esteri Fosforici  |           |                 |
|                               | Acqua - Glicole (HFC) con riferimento alle Normative ISO 6743/4 - ISO 4406                                       |           |                 |
| Frenature                     | Anteriore e/o Posteriore   |           |                 |
| Sensori magnetici             | Solo per serie MD  |           |                 |
| Testate                       | Quadre in acciaio assemblate con 4 tiranti   |           |                 |
| Camicia                       | Serie CD-DK in Acciaio Levigato Internamente H8<br>Serie MD in Lega Speciale Amagnetica Levigata Internamente H8 |           |                 |
| Stelo                         | Acciaio C45 Cromato<br>Possibili varianti in Acciaio Bonificato - Temprato - Inox                                |           |                 |
| Pistone                       | Serie CD-DK in Acciaio<br>Serie MD in Acciaio Inox con Insetto Magnetico   |           |                 |
| Guida stelo                   | Bronzo   |           |                 |
| Tiranti                       | Acciaio Bonificato   |           |                 |

# CILINDRI OLEODINAMICI SERIE: CD - DK - MD

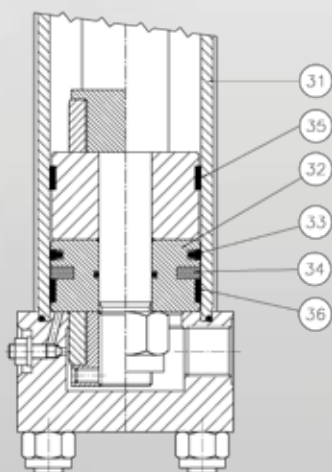
## SEZIONE TIPICA SERIE CD-DK

SEZ. GUARNIZIONI  
STANDARD

SEZ. GUARNIZIONI  
BASSO ATTRITO



## SEZIONE TIPICA SERIE MD



| Pos. | Denominazione                          | Materiale                  |
|------|--|----------------------------|
| 1    | Stelo                                  | Acciaio cromato            |
| 2    | Flangetta                              | Acciaio                    |
| 3    | Boccola di guida                       | Bronzo                     |
| 4    | Testata anteriore                      | Acciaio                    |
| 5    | Camicia                                | Acciaio                    |
| 6    | Bussola freno anteriore (a richiesta)  | Acciaio                    |
| 7    | Freno anteriore (a richiesta)          | Acciaio temprato           |
| 8    | Distanziale (a richiesta)              | Acciaio                    |
| 9    | Pistone                                | Acciaio                    |
| 10   | Freno posteriore (a richiesta)         | Acciaio temprato           |
| 11   | Bussola freno posteriore (a richiesta) | Acciaio                    |
| 12   | Testata posteriore                     | Acciaio                    |
| 13   | Dado autobloccante                     | Acciaio                    |
| 14   | Tirante                                | Acciaio bonificato         |
| 15   | Grano antisvitamento                   | Acciaio                    |
| 16   | Spillo regolazione frenatura           | Acciaio                    |
| 17   | Raschiatore stelo                      | Poliuretano                |
| 18   | Guarnizione stelo                      | Poliuretano                |
| 19   | Guarnizione OR + antiestrusione        | Gomma nitrilica + P.T.F.E. |
| 20   | Guarnizione OR + antiestrusione        | Gomma nitrilica + P.T.F.E. |
| 21   | Guarnizione OR                         | Gomma nitrilica            |
| 22   | Guarnizione pistone                    | NBR/ Poliuretano           |
| 23   | Guarnizione OR + antiestrusione        | Gomma nitrilica + P.T.F.E. |
| 24   | Guarnizione pistone (Y)                | Gomma nitrilica + P.T.F.E. |
| 25   | Pattino di guida pistone               | P.T.F.E.                   |
| 26   | Pattino di guida distanziale           | P.T.F.E.                   |
| 27   | Guarnizione stelo                      | Gomma nitrilica + P.T.F.E. |
| 28   | Raschiatore stelo                      | Gomma nitrilica + P.T.F.E. |
| 29   | Dado autobloccante                     | Acciaio                    |
| 30   | Dado freno                             | Acciaio                    |

| Pos. | Denominazione                | Materiale                  |
|------|------------------------------|----------------------------|
| 31   | Camicia                      | Lega amagnetica            |
| 32   | Pistone                      | Acciaio inox               |
| 33   | Guarnizione pistone (Y)      | Gomma nitrilica + P.T.F.E. |
| 34   | Magnete                      | Neodimium                  |
| 35   | Pattino di guida distanziale | P.T.F.E.                   |
| 36   | Pattino di guida pistone     | P.T.F.E.                   |



# CODICE DI ORDINAZIONE

Capitolo 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

|    |    |   |    |   |    |   |   |     |      |   |    |    |
|----|----|---|----|---|----|---|---|-----|------|---|----|----|
| CD | 50 | / | 22 | - | 22 | A | K | 600 | SJ50 | W | SF | SX |
|----|----|---|----|---|----|---|---|-----|------|---|----|----|

**SERIE**

|                    |
|--------------------|
| Standard - CD / DK |
| Magnetico - MD     |

| ALESAGGIO | Ø STELO | Ø 2° STELO* |
|-----------|---------|-------------|
| 25        | 12      | 12          |
|           | 18      | 18          |
| 32        | 14      | 14          |
|           | 18      | 18          |
| 40        | 22      | 22          |
|           | 18      | 18          |
|           | 28      | 28          |
| 50        | 22      | 22          |
|           | 28      | 28          |
|           | 36      | 36          |
| 63        | 28      | 28          |
|           | 36      | 36          |
|           | 45      | 45          |
| 80        | 36      | 36          |
|           | 45      | 45          |
| 100       | 56      | 56          |
|           | 45      | 45          |
|           | 70      | 70          |
| 125       | 56      | 56          |
|           | 70      | 70          |
|           | 90      | 90          |
| 160       | 70      | 70          |
|           | 90      | 90          |
|           | 110     | 110         |
| 200       | 90      | 90          |
|           | 110     | 110         |
|           | 140     | 140         |

**FRENATURE**

|                        |   |
|------------------------|---|
| Senza frenature        | - |
| Anteriore              | V |
| Posteriore             | Z |
| Anteriore + Posteriore | K |

\*Vedi tabella 6.1 pag.15

**CORSA**

\*Indicare la lunghezza in mm.

| DISTANZIALE  | PER CORSE        |
|--|------------------|
| standard   | 0mm. Fino a 1000 |
| SJ   | 50mm. 1000/1500  |
|  | 100mm. 1500/2000 |
|  | 150mm. 2000/2500 |
| Per corse superiori a 2500mm. interpellare l'Ufficio Tecnico |                  |

\*Vedi tabella 8.1 Pag.15

| ANCORAGGIO                     | CODICE | ISO6020/2 | DIN24554 |
|--------------------------------|--------|-----------|----------|
| Cilindro base                  | X      | MX5       |          |
| Flangia anteriore              | A      | ME5       | ME5      |
| Flangia posteriore             | B      | ME6       | ME6      |
| Piedini                        | E      | MS2       | MS2      |
| Cerniera maschio               | C      | MP3       |          |
| Cerniera con snodo             | D      | MP5       | MP5      |
| Cerniera femmina               | M      | MP1       |          |
| Perni anteriori                | G      | MT1       |          |
| * Perni intermedi              | H      | MT4       | MT4      |
| Perni posteriori               | L      | MT2       |          |
| Tiranti prolungati ant.e post. | Q      | MX1       |          |
| Tiranti prolungati ant.        | R      | MX3       |          |
| Tiranti prolungati post.       | S      | MX2       |          |
| Fissaggio posteriore           | T      | MX6       |          |

\*Indicare quota XV (Vedi quote pag.29)

(\* secondo stelo, da omettere se non richiesto)

**GUARNIZIONI**

|   |                          |
|---|--------------------------|
| - | Poliuretano              |
| W | Viton®                   |
| Y | Basso Attrito NBR + PTFE |

**ESTREMITÀ STELO**

|    |                          |
|----|--------------------------|
| -  | Filetto maschio Standard |
| SF | Filetto femmina          |
| ST | Testa a martello         |
| SL | Filetto maschio DIN24554 |
| FL | Filetto femmina DIN24554 |

**VARIANTI SPECIALI SX**

Per qualsiasi variabile non specificata nel catalogo, contattare il nostro Ufficio Tecnico

NOTE:

· Per comporre il codice d'ordinazione seguire lo schema di codifica inserendo in sequenza le sigle che identificano le caratteristiche costruttive del cilindro, tralasciando quelle non richieste.

STANDARD: le caratteristiche standard non vanno citate.

· Ogni sigla ha come riferimento un numero (soprastante) che identifica il capitolo in cui sono esplicate le caratteristiche tecniche che la identificano.

· I sensori per i cilindri magnetici, anche se inseriti nella codifica, sono forniti separatamente e vanno richiesti a parte indicando la quantità e la tipologia.

Es.:

1 Cilindro MD50/28A600 - N° 2 sensori SCTM8

Cilindro magnetico, alesaggio  $\varnothing 50$ , stelo  $\varnothing 28$ , fissaggio con flangia anteriore A (ME5), corsa 600 mm.

A parte sono forniti n°2 sensori tipo SCTM8 con relative staffe e connettori. (vedi pag. 47)



# CARATTERISTICHE E SCELTA DI UN CILINDRO

**1 SERIE COSTRUTTIVA :** **CD STANDARD** e **MD MAGNETICO** (da  $\varnothing$  25 a  $\varnothing$  100) 160 bar  
**DK GRANDI DIAMETRI** (da  $\varnothing$  125 a  $\varnothing$  200) 160 bar

## 2 ALESAGGIO

Si sceglie in relazione alla forza da sviluppare. La tabella sottostante indica l'area del pistone in spinta e in tiro in funzione dello stelo usato.

Moltiplicando l'area (cm<sup>2</sup>) per la pressione di lavoro (bar – Kg/cm<sup>2</sup>) si ottiene la forza (daN - Kg.) di spinta e tiro del cilindro.

Es. Cilindro  $\varnothing$ 50 – stelo  $\varnothing$ 28

funzionante a 100 bar

Forza di spinta **F1** = (19,63x100) = 1.963 daN = 19,63 kN

Forza di tiro **F2** = (13,47x100) = 1.347 daN = 13,47 kN



Tab. 2.1

| Dimensioni                           |                          | Rapporto superfici<br>Area spinta ><br>< Area tiro | Superfici (area)               |                              | Forza teorica   |                 |                 |                 |
|--------------------------------------|--------------------------|--|--------------------------------|------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Alesaggio $\varnothing$ Pistone (mm) | $\varnothing$ Stelo (mm) |  | Spinta                         | Tiro                         | Spinta          | Tiro            | Spinta          | Tiro            |
|                                      |                          |  | Area spinta (cm <sup>2</sup> ) | Area tiro (cm <sup>2</sup> ) | 100 bar F1 (kN) | 100 bar F2 (kN) | 160 bar F1 (kN) | 160 bar F2 (kN) |
| 25                                   | 12                       | 1,30   | 4,91                           | 3,78                         | 4,91            | 3,78            | 7,85            | 6,04            |
|                                      | 18                       | 2,08   |                                | 2,36                         |                 | 2,36            |                 | 3,78            |
| 32                                   | 14                       | 1,24   | 8,04                           | 6,50                         | 8,04            | 6,50            | 12,87           | 10,40           |
|                                      | 18                       | 1,46   |                                | 5,50                         |                 | 5,50            |                 | 8,80            |
|                                      | 22                       | 1,90   |                                | 4,24                         |                 | 4,24            |                 | 6,79            |
| 40                                   | 18                       | 1,25   | 12,56                          | 10,02                        | 12,56           | 10,02           | 20,11           | 16,03           |
|                                      | 22                       | 1,43   |                                | 8,77                         |                 | 8,77            |                 | 14,02           |
|                                      | 28                       | 1,96   |                                | 6,40                         |                 | 6,40            |                 | 10,25           |
| 50                                   | 22                       | 1,24   | 19,63                          | 15,83                        | 19,63           | 15,83           | 31,42           | 25,33           |
|                                      | 28                       | 1,46   |                                | 13,48                        |                 | 13,48           |                 | 21,56           |
|                                      | 36                       | 2,08   |                                | 9,45                         |                 | 9,45            |                 | 15,13           |
| 63                                   | 28                       | 1,25   | 31,17                          | 25,01                        | 31,17           | 25,01           | 49,88           | 40,02           |
|                                      | 36                       | 1,48   |                                | 20,99                        |                 | 20,99           |                 | 33,59           |
|                                      | 45                       | 2,04   |                                | 15,27                        |                 | 15,27           |                 | 24,43           |
| 80                                   | 36                       | 1,25   | 50,26                          | 40,08                        | 50,26           | 40,08           | 80,42           | 64,14           |
|                                      | 45                       | 1,46   |                                | 34,36                        |                 | 34,36           |                 | 54,98           |
|                                      | 56                       | 1,96   |                                | 25,63                        |                 | 25,63           |                 | 41,02           |
| 100                                  | 45                       | 1,25   | 78,53                          | 62,64                        | 78,53           | 62,64           | 125,66          | 100,21          |
|                                      | 56                       | 1,46   |                                | 53,91                        |                 | 53,91           |                 | 86,26           |
|                                      | 70                       | 1,96   |                                | 40,06                        |                 | 40,06           |                 | 64,09           |
| 125                                  | 56                       | 1,25   | 121,05                         | 98,09                        | 121,05          | 98,09           | 196,35          | 156,94          |
|                                      | 70                       | 1,46   |                                | 84,23                        |                 | 84,23           |                 | 134,77          |
|                                      | 90                       | 2,08   |                                | 59,10                        |                 | 59,10           |                 | 94,56           |
| 160                                  | 70                       | 1,24   | 200,96                         | 162,58                       | 200,96          | 162,58          | 321,70          | 260,12          |
|                                      | 90                       | 1,46   |                                | 137,44                       |                 | 137,44          |                 | 219,91          |
|                                      | 110                      | 1,90   |                                | 106,03                       |                 | 106,03          |                 | 169,65          |
| 200                                  | 90                       | 1,25   | 314,15                         | 250,54                       | 314,15          | 250,54          | 502,65          | 400,86          |
|                                      | 110                      | 1,43   |                                | 219,12                       |                 | 219,12          |                 | 350,60          |
|                                      | 140                      | 1,96   |                                | 160,22                       |                 | 160,22          |                 | 256,35          |

### 3 STELO

Scegliere lo stelo disponibile in relazione al diametro del cilindro (Tab. 2.1) verificando i carichi di punta nel paragrafo successivo.

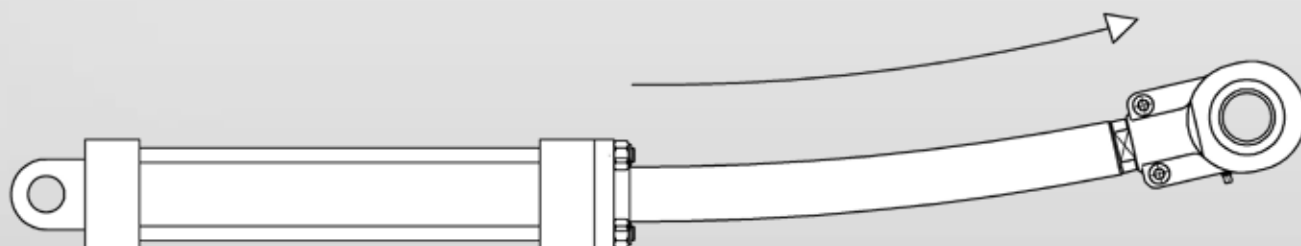
#### 3.1 VERIFICA DEL CARICO DI PUNTA

Durante la fase di spinta, lo stelo è sottoposto ad una forza assiale contraria che tende a fletterlo o a spezzarlo se supera il carico di punta ammesso. In base alla scelta fatta, è necessario verificare il carico sullo stelo alla massima estensione, a seconda del tipo di ancoraggio utilizzato.

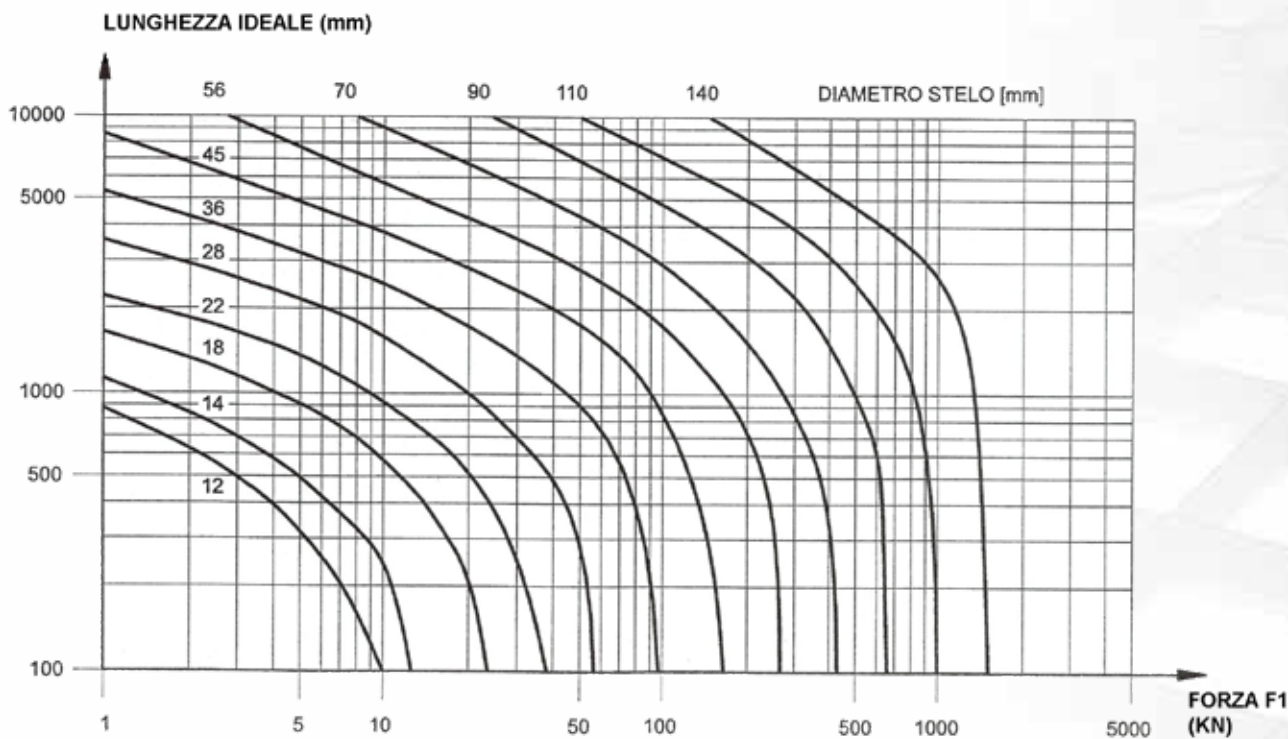
La tabella sottostante indica il valore del fattore di corsa FC.

Tab. 3.2

| Ancoraggio | Collegamento stelo            | Montaggio | Fattore di corsa | Ancoraggio   | Collegamento stelo            | Montaggio | Fattore di corsa |
|------------|-------------------------------|-----------|------------------|--|-------------------------------|-----------|------------------|
| D - M - C  | Snodato e supportato          |           | 4                | A - X - R - Q  | Fisso e supportato            |           | 2                |
|            | Snodato e guidato rigidamente |           | 2                |  | Fisso e guidato rigidamente   |           | 0,5              |
| G - H - L  | Snodato e supportato          |           | 3                |  | Snodato e guidato rigidamente |           | 0,7              |
|            | Snodato e guidato rigidamente |           | 1,5              | B - T - S - Q  | Fisso e supportato            |           | 4                |
| E          | Fisso e guidato rigidamente   |           | 0,5              |  | Fisso e guidato rigidamente   |           | 1                |
|            | Fisso e supportato            |           | 2                |  | Snodato e guidato rigidamente |           | 1,5              |
|            | Snodato e guidato rigidamente |           | 0,7              | <p><b>Moltiplicando il fattore di corsa FC per la corsa effettiva del cilindro si ricava il parametro = Li "Lunghezza Ideale".</b></p> |                               |           |                  |



Tab. 3.3



Ricavare sul diagramma il punto d'intersezione tra il valore **LI** "Lunghezza Ideale"(mm) e il valore **F1** "spinta massima" (kN) previsto per il cilindro.

Lo stelo che soddisfa la verifica del carico di punta è quello corrispondente alla curva immediatamente superiore al punto di intersezione trovato sul diagramma.



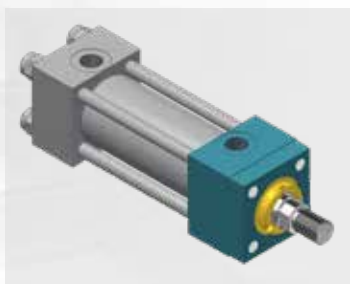
#### 4 DOPPIO STELO

Qualora le esigenze lo richiedano, è possibile la realizzazione di cilindri oleodinamici a doppio effetto con doppio stelo. E' necessario tenere presente che con doppio stelo di uguale diametro (a parità di alesaggio) la forza di spinta  $F_1$  è uguale alla forza di tiro  $F_2$ ; se gli steli hanno differenti diametri (a parità d'alesaggio) è necessario calcolare per ognuno la forza di spinta  $F_1$  e di tiro  $F_2$  (vedi Tab. 2.1).

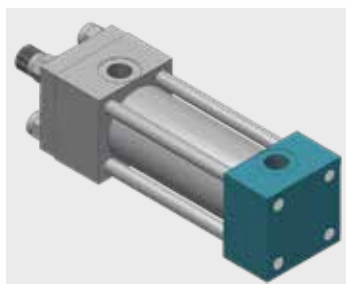
## 5 ANCORAGGIO

Sono previste 14 tipologie di ancoraggio (a richiesta è possibile la realizzazione di ancoraggi speciali)

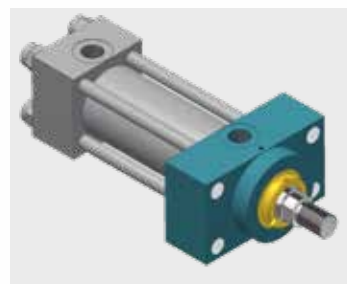
“X”



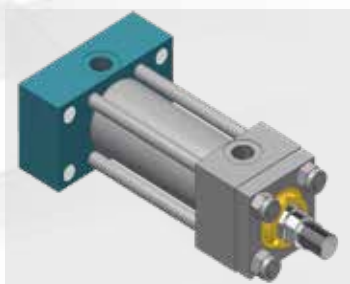
“T”



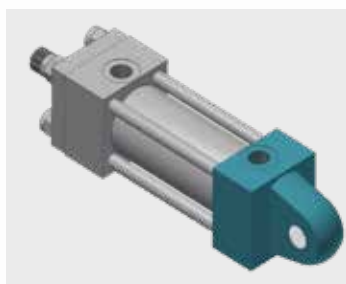
“A”



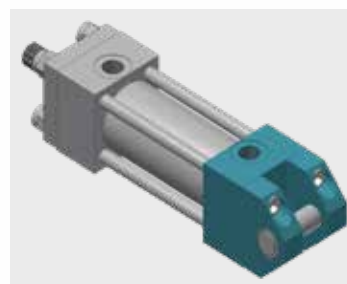
“B”



“C”



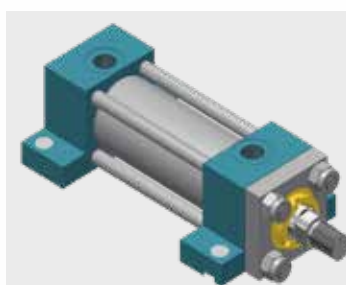
“M”



“D”



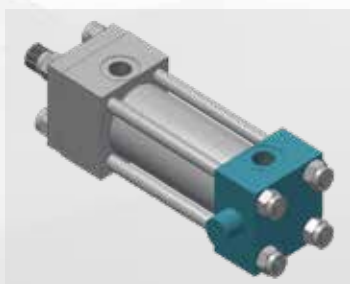
“E”



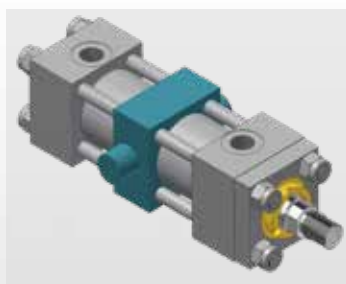
“G”



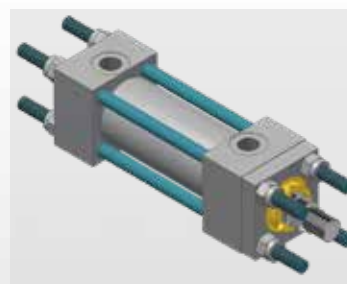
“L”



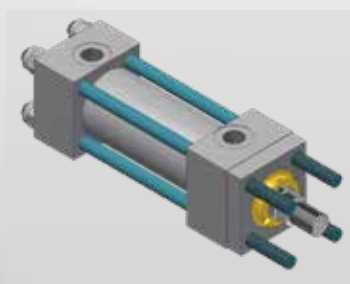
“H”



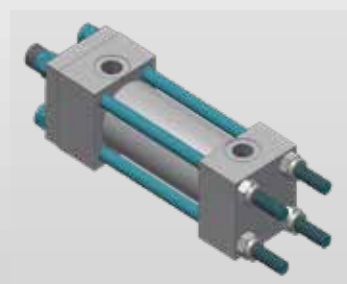
“Q”



“R”



“S”



## 6 FRENATURE

A richiesta, sono fornibili dei dispositivi di frenatura ricavati nelle testate e regolabili tramite uno spillo (escluso  $\varnothing 25$ ). Essi hanno il compito di rallentare la velocità della massa in movimento in prossimità di fine corsa.

**E' opportuno non usare le testate del cilindro come fine corsa del carico spostato.** Si consiglia l'uso di fermi meccanici esterni: in caso contrario si potrebbero verificare danni all'organo idraulico in breve tempo.

I sistemi di frenatura, durante la fase di rallentamento, sono sottoposti a pressioni molto superiori alla pressione di lavoro, perciò sono costruiti con appositi materiali temprati e rettificati atti a garantire un'ottima frenatura anche dopo migliaia di cicli.

La tabella sottostante indica la lunghezza di frenatura teorica relativa agli alesaggi dei cilindri.

| Tab. 6.1        |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |
|-----------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| Alesaggio       | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 |
| Anteriore (mm)  | 10 | 12 | 20 | 20 | 20 | 25 | 25  | 28  | 28  | 30  |
| Posteriore (mm) | 10 | 12 | 20 | 20 | 20 | 25 | 25  | 28  | 28  | 30  |

L'efficacia delle frenature dipende da molteplici variabili (massa, velocità, temperatura, ...) pertanto le quote sopra indicate sono relative alla lunghezza meccanica dell'ammortizzatore, da non confondere con la lunghezza reale di ammortizzo.

## 7 CORSA

Sono possibili corse variabili a seconda degli alesaggi e della serie costruttiva (vedi pag. 7).

Corse minime di 20 mm per i cilindri magnetici MD onde evitare l'interferenza del campo magnetico nei sensori.

Per corse particolarmente lunghe porre attenzione al tipo d'ancoraggio, onde evitare carichi radiali e momenti flettenti che possono interagire sulla guida stelo-pistone creando usure precoci.

In relazione all'alesaggio e al tipo di ancoraggio con corse molto lunghe, sono inseriti esternamente sulla camicia dei ROMPI -TRATTA per mantenere in tensione i tiranti e rendere compatto l'assemblaggio del cilindro.

## 8 DISTANZIALI

Con corse superiori a 1000 mm viene previsto il montaggio di appositi distanziali all'interno del cilindro aumentando così la guida dello stelo e del pistone, onde evitare usure indesiderate.

| Tab. 8.1         |             |             |             |  |
|------------------|-------------|-------------|-------------|--|
| Corse (mm)       | 1000 - 1500 | 1500 - 2000 | 2000 - 2500 | > 2500                                 |
| Distanziale (mm) | 50          | 100         | 150         | Interpellare il nostro Ufficio Tecnico |

## 9 GUARNIZIONI DI TENUTA

### STANDARD = GOMMA NITRILICA - POLIURETANO

Usate nella maggior parte della tipologia di cilindri, garantiscono ottima tenuta anche in stazionamenti intermedi; assicurano una lunga durata e mantengono una buona efficienza alle medie temperature fino a 80° C. Accettabile coefficiente d'attrito, garantiscono buone velocità di traslazione fino a 0.4 m/s.

### VITON® (W) = ELASTOMERI, ETILENE PROPILENE

Danno affidabilità di tenuta sia a basse che ad alte temperature (-20 / +150° C); ottima la durata nel tempo; permettono una buona velocità di traslazione fino a 3 m/s; particolarmente adatte a fluidi sempre più frequentemente usati come acqua-glicole (HFC). Possono ammettere dei trafilamenti a basse pressioni; non idonee a stazionamenti intermedi.

### BASSO ATTRITO (Y) = TERMOPLASTICI P.T.F.E. CARICATI IN BRONZO

Adatte ad alte velocità fino a 3 m/s e a basse velocità da 0.01 m/s; buona la resistenza alle medie temperature fino a 90° C; ottima la durata nel tempo. Data la poca elasticità possono ammettere dei trafilamenti pertanto non sono adatte a stazionamenti intermedi.

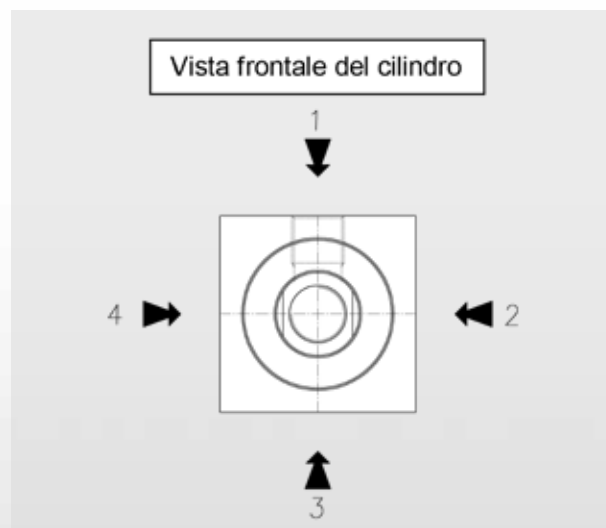
Per l'utilizzo di fluidi, temperature, velocità e pressioni particolari interpellare il nostro Ufficio Tecnico.

## CONNESSIONI

Sono realizzate per alimentare idraulicamente il cilindro da entrambi i lati e dimensionate per una velocità massima di traslazione di 0.5 m/s. A richiesta possono essere eseguite nell'orientamento indicato in figura o maggiorate come da tabella sottostante.

| Serie          | Connessioni maggiorate |            |            |
|----------------|------------------------|------------|------------|
|                | Alesaggio              | Anteriore  | Posteriore |
| CD<br>MD<br>DK | 25 - 32                | /          | G 3/8"     |
|                | 40                     | /          | G 1/2"     |
|                | 50 - 63                | /          | G 3/4"     |
|                | 80 - 100               | /          | G 1"       |
|                | 125 - 160              | G 1 - 1/4" | G 1 - 1/4" |
|                | 200                    | G 1 - 1/2" | G 1 - 1/2" |

Non valide per ancoraggio "E"

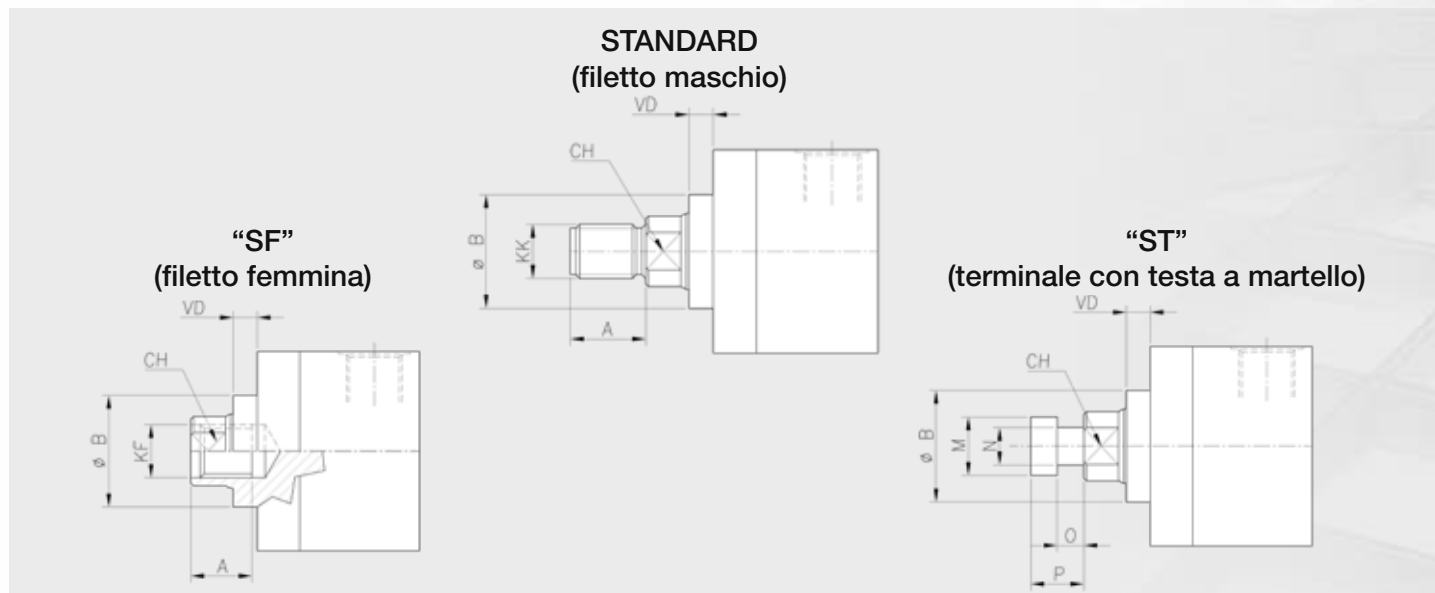


- Alimentazioni standard: **pos. 1**
- Frenature standard: **pos. 3** - escluso ancoraggio "E": **pos. 2 (doppio stelo in pos. 2 e 4)**
- Per ancoraggio "G" e "L" non possibile con alimentazione in **pos. 2 e 4**



## 10 ESTREMITA' STELO

Le estremità dello stelo sono realizzate secondo normativa ISO 6020/2 nelle seguenti modalità:



Tab. 10.1

| Stelo | A   | B f9 | CH  | KK       | KF       | M  | N   | O  | P  |
|-------|-----|------|-----|----------|----------|----|-----|----|----|
| 12    | 14  | 24   | 10  | M10x1,25 | M8x1     | 11 | 6,5 | 5  | 10 |
| 14    | 16  | 26   | 12  | M12x1,25 | M10x1,25 | 13 | 8   | 6  | 12 |
| 18    | 18  | 30   | 15  | M14x1,5  | M12x1,25 | 16 | 10  | 7  | 14 |
| 22    | 22  | 34   | 19  | M16x1,5  | M16x1,5  | 18 | 11  | 8  | 16 |
| 28    | 28  | 42   | 22  | M20x1,5  | M20x1,5  | 22 | 14  | 10 | 20 |
| 36    | 36  | 50   | 30  | M27x2    | M27x2    | 28 | 18  | 13 | 25 |
| 45    | 45  | 60   | 36  | M33x2    | M33x2    | 35 | 22  | 16 | 32 |
| 56    | 56  | 72   | 46  | M42x2    | M42x2    | 45 | 28  | 20 | 40 |
| 70    | 63  | 88   | 60  | M48x2    | M48x2    | 56 | 35  | 25 | 50 |
| 90    | 85  | 108  | 75  | M64x3    | M64x3    | 70 | 45  | 35 | 70 |
| 110   | 95  | 133  | 95  | M80x3    | M80x3    |    |     |    |    |
| 140   | 112 | 163  | 120 | M100x3   | M100x3   |    |     |    |    |

| Pistone | 25 |   |    | 32 |    |    | 40 |    |    | 50 |    |    | 63 |    |    |
|---------|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Stelo   | 12 | - | 18 | 14 | 18 | 22 | 18 | 22 | 28 | 22 | 28 | 36 | 28 | 36 | 45 |
| VD      | 6  |   |    | 12 |    |    | 12 |    |    | 9  |    |    | 13 |    |    |

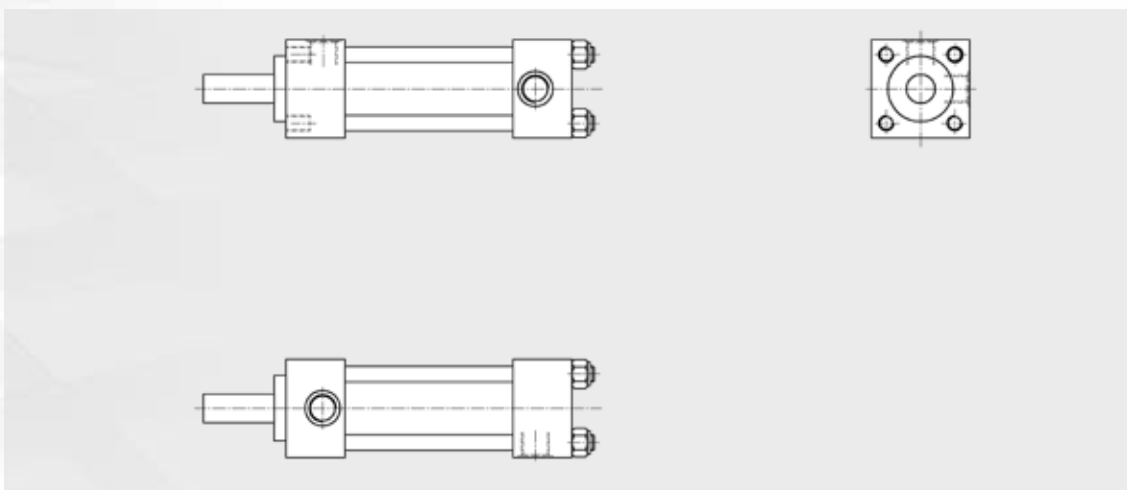
| Pistone | 80 |    |    | 100 |    |    | 125 |    |    | 160 |    |     | 200 |     |     |
|---------|----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| Stelo   | 36 | 45 | 56 | 45  | 56 | 70 | 56  | 70 | 90 | 70  | 90 | 110 | 90  | 110 | 140 |
| VD      | 9  |    |    | 10  |    |    | 10  |    |    | 7   |    |     | 7   |     |     |

### 10.2 ESTREMITA' STELO DIN 24554

Sono realizzabili estremità con "filetto maschio" e "filetto femmina" secondo normativa DIN 24554. Consultare il nostro ufficio tecnico.

## 11 ESECUZIONE SPECIALE SX

Ogni tipo di esecuzione o variante speciale non specificato nel presente catalogo (stelo prolungato – estremità stelo – modifica ancoraggio – trattamenti superficiali – spurghi aria – ecc....) potrà essere richiesta al nostro Ufficio Tecnico che dopo lo studio dell'applicazione invierà un disegno da approvare.

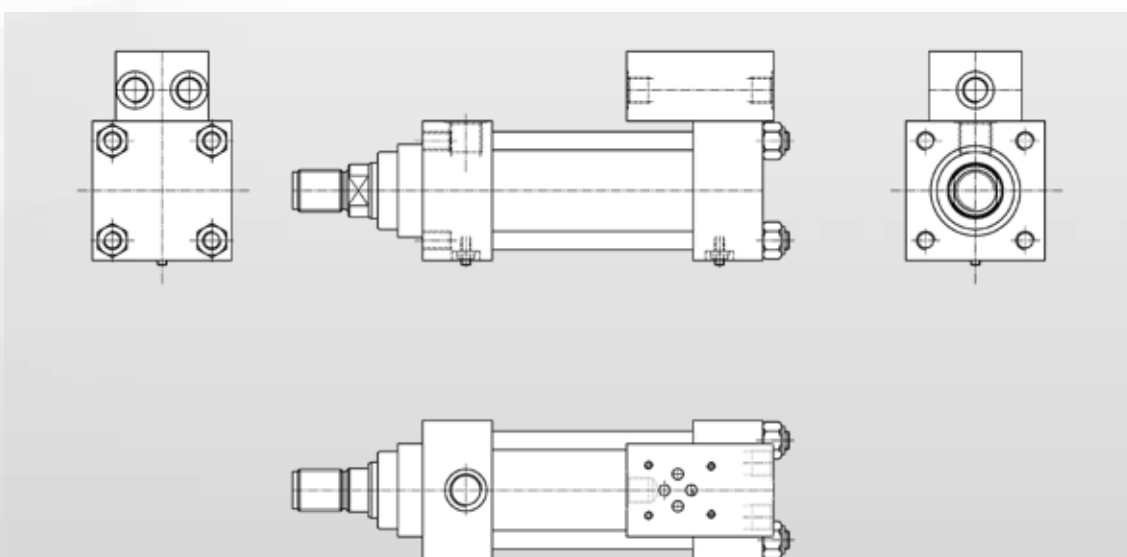


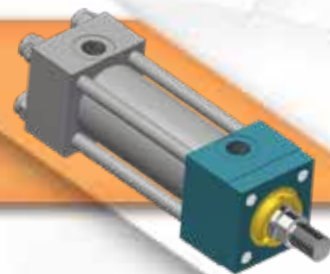
## PIASTRE INCORPORATE

Le piastre incorporate possono essere utilizzate per il montaggio di valvole di controllo con superfici di montaggio a partire dall'alesaggio 40.

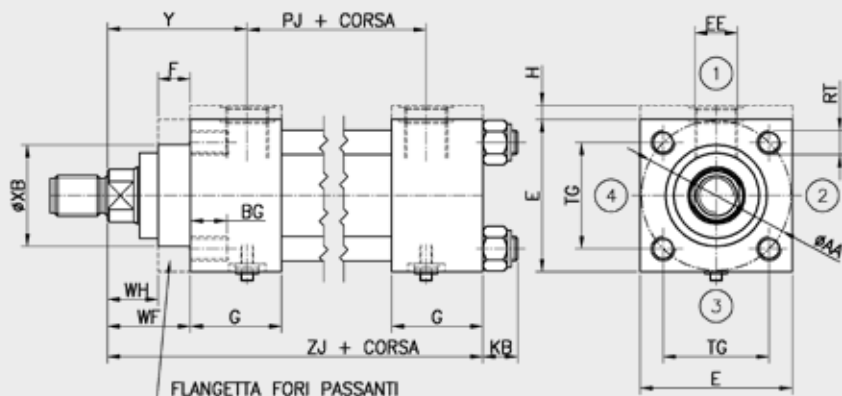
Il montaggio avviene direttamente sulla testata posteriore del cilindro, in modo tale da ridurre i volumi d'olio tra la valvola e il cilindro ottenendo così una risposta immediata del pilotaggio.

Per informazioni consultare il nostro Ufficio Tecnico.

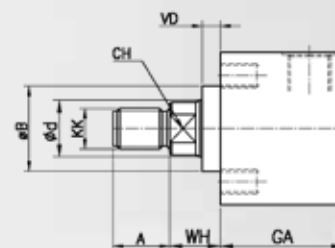




### CD-MD



### DK



### Ancoraggio X (ISOMX5)

| Alesaggio   | 25     | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     | 100    | 125   | 160   | 200    |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|
| d (ø stelo) | 12     | 14     | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56    | 70    | 90     |
|             | -      | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70    | 90    | 110    |
|             | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70     | 90    | 110   | 140    |
| AA          | 40     | 47     | 59     | 74     | 91     | 117    | 137    | 178   | 219   | 269    |
| BG          | 12     | 15     | 16     | 18     | 18     | 24     | 24     | 30    | 35    | 40     |
| E           | 40     | 45     | 60     | 75     | 90     | 115    | 130    | 165   | 200   | 245    |
| EE          | G1/4   | G1/4   | G3/8   | G1/2   | G1/2   | G3/4   | G3/4   | G1    | G1    | G1 1/4 |
| F           | 10     | 10     | 10     | 16     | 16     | 20     | 22     | -     | -     | -      |
| G           | 32     | 35,5   | 46     | 45     | 45     | 52     | 55     | 65    | 70    | 92     |
| GA          | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 87    | 95    | 117    |
| H           | 5      | 5      | -      | -      | -      | -      | -      | -     | -     | -      |
| KB          | 7      | 10     | 13     | 17     | 17     | 23     | 23     | 30    | 35    | 37     |
| PJ +        | 49 (*) | 47 (*) | 58 (*) | 61 (*) | 64 (*) | 77 (*) | 78 (*) | 117   | 130   | 165    |
| RT          | M5     | M6     | M8     | M12    | M12    | M16    | M16    | M22   | M27   | M30    |
| TG          | 28,3   | 33,2   | 41,7   | 52,3   | 64,3   | 82,7   | 96,9   | 125,9 | 154,9 | 190,2  |
| WF          | 25     | 35     | 35     | 41     | 48     | 51     | 57     | -     | -     | -      |
| WH          | 15     | 25     | 25     | 25     | 32     | 31     | 35     | 35    | 32    | 32     |
| XB (*) f 9  | 30     | 34     | 42     | 50     | 60     | 72     | 88     | -     | -     | -      |
| Y           | 45 (*) | 58 (*) | 65 (*) | 69 (*) | 76 (*) | 82 (*) | 91 (*) | 86    | 86    | 98     |
| ZJ +        | 114    | 128    | 153    | 159    | 168    | 190    | 203    | 232   | 245   | 299    |

| Pistone | 25 |   |    | 32 |    |    | 40 |    |    | 50 |    |    | 63 |    |    |
|---------|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Stelo   | 12 | - | 18 | 14 | 18 | 22 | 18 | 22 | 28 | 22 | 28 | 36 | 28 | 36 | 45 |
| B f9    | 24 | - | 30 | 26 | 30 | 34 | 30 | 34 | 42 | 34 | 42 | 50 | 42 | 50 | 60 |
| VD      | 6  |   |    | 12 |    |    | 12 |    |    | 9  |    |    | 13 |    |    |

| Pistone | 80 |    |    | 100 |    |    | 125 |    |     | 160 |     |     | 200 |     |     |
|---------|----|----|----|-----|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Stelo   | 36 | 45 | 56 | 45  | 56 | 70 | 56  | 70 | 90  | 70  | 90  | 110 | 90  | 110 | 140 |
| B f9    | 50 | 60 | 72 | 60  | 72 | 88 | 72  | 88 | 108 | 88  | 108 | 133 | 108 | 133 | 163 |
| VD      | 9  |    |    | 10  |    |    | 10  |    |     | 7   |     |     | 7   |     |     |

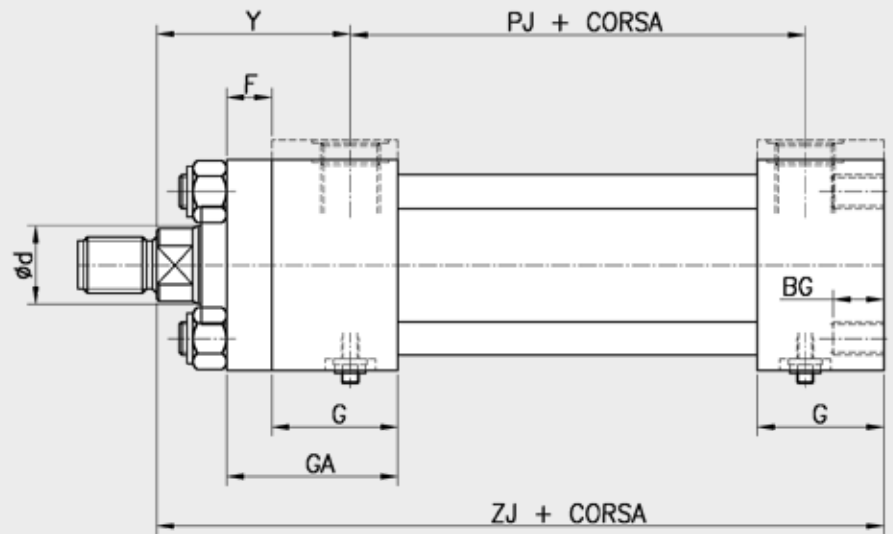
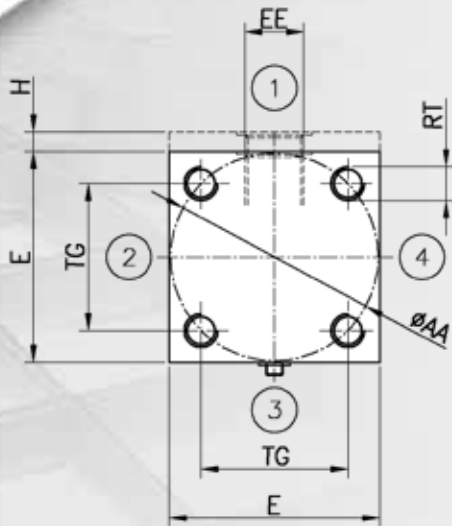
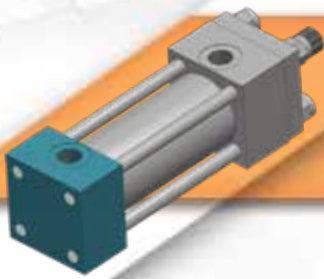
(\*) = Quota non conforme con ISO 6020/2 - 1991

Inserire flangetta di chiusura (quota F) per rendere conformi alle quote WH e B a norma ISO 6020/2

Cilindri serie DK: quote F e G sostituite da GA

# ANCORAGGIO ISO MX6

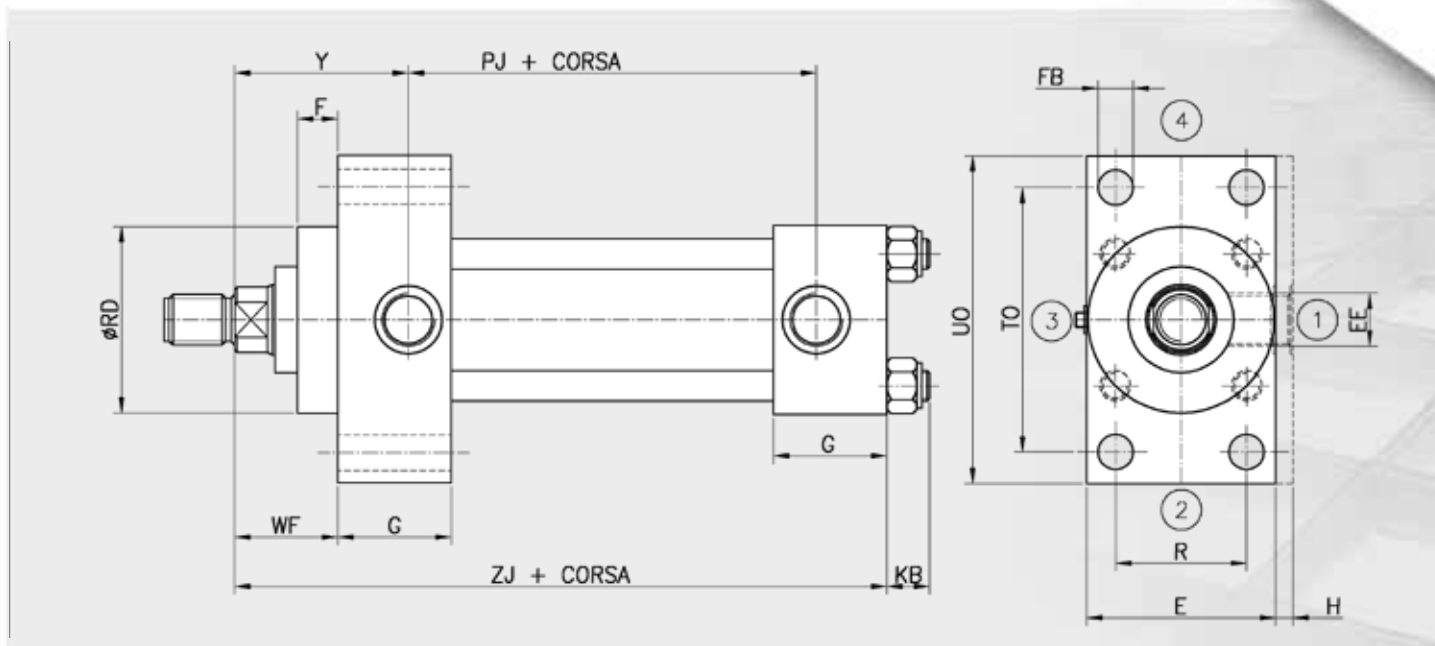
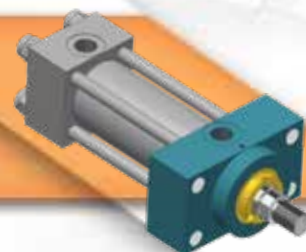
# T



Ancoraggio T (ISOMX6)

| Alésaggio   | 25     | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     | 100    | 125   | 160   | 200    |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|
| d (ø stelo) | 12     | 14     | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56    | 70    | 90     |
|             | -      | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70    | 90    | 110    |
|             | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70     | 90    | 110   | 140    |
| AA          | 40     | 47     | 59     | 74     | 91     | 117    | 137    | 178   | 219   | 269    |
| BG          | 12     | 15     | 16     | 18     | 18     | 24     | 24     | 30    | 35    | 40     |
| E           | 40     | 45     | 60     | 75     | 90     | 115    | 130    | 165   | 200   | 245    |
| EE          | G1/4   | G1/4   | G3/8   | G1/2   | G1/2   | G3/4   | G3/4   | G1    | G1    | G1 1/4 |
| F           | 10     | 10     | 10     | 16     | 16     | 20     | 22     | -     | -     | -      |
| G           | 32     | 35,5   | 46     | 45     | 45     | 52     | 55     | 65    | 70    | 92     |
| GA          | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 87    | 95    | 117    |
| H           | 5      | 5      | -      | -      | -      | -      | -      | -     | -     | -      |
| PJ +        | 49 (*) | 47 (*) | 58 (*) | 61 (*) | 64 (*) | 77 (*) | 78 (*) | 117   | 130   | 165    |
| RT          | M5     | M6     | M8     | M12    | M12    | M16    | M16    | M22   | M27   | M30    |
| TG          | 28,3   | 33,2   | 41,7   | 52,3   | 64,3   | 82,7   | 96,9   | 125,9 | 154,9 | 190,2  |
| Y           | 45 (*) | 58 (*) | 65 (*) | 69 (*) | 76 (*) | 82 (*) | 91 (*) | 86    | 86    | 98     |
| ZJ +        | 114    | 128    | 153    | 159    | 168    | 190    | 203    | 232   | 245   | 299    |

(\*) = Quota non conforme con ISO 6020/2 - 1991  
Cilindri serie DK: quote F e G sostituite da GA



Ancoraggio A (ISO ME5)

| Alesaggio   | 25     | 32     | 40     | 50     | 63      | 80       | 100      | 125      | 160      | 200      |
|-------------|--------|--------|--------|--------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| d (ø stelo) | 12     | 14     | 18     | 22     | 28      | 36       | 45       | 56       | 70       | 90       |
|             | -      | 18     | 22     | 28     | 36      | 45       | 56       | 70       | 90       | 110      |
|             | 18     | 22     | 28     | 36     | 45      | 56       | 70       | 90       | 110      | 140      |
| E           | 40     | 45     | 60     | 75     | 90      | 115      | 130      | 165      | 200      | 245      |
| EE          | G1/4   | G1/4   | G3/8   | G1/2   | G1/2    | G3/4     | G3/4     | G1       | G1       | G1 1/4   |
| F           | 10     | 10     | 10     | 16     | 16      | 20       | 22       | 22       | 25       | 25       |
| FB          | 5,5    | 6,6    | 11     | 14     | 14      | 18       | 18       | 22       | 26       | 33       |
| G           | 32     | 35,5   | 46     | 45     | 45      | 52       | 55       | 65       | 70       | 92       |
| H           | 5      | 5      | -      | -      | -       | -        | -        | -        | -        | -        |
| KB          | 7      | 10     | 13     | 17     | 17      | 23       | 23       | 30       | 35       | 37       |
| PJ +        | 49 (*) | 47 (*) | 58 (*) | 61 (*) | 64 (*)  | 77 (*)   | 78 (*)   | 117      | 130      | 165      |
| R           | 27     | 33     | 41     | 52     | 65      | 83       | 97       | 126      | 155      | 190      |
| RD f8       | 38     | 42     | 62     | 74     | 88 (**) | 105 (**) | 125 (**) | 150 (**) | 170 (**) | 210 (**) |
| TO          | 51     | 58     | 87     | 105    | 117     | 149      | 162      | 208      | 253      | 300      |
| UO          | 65     | 70     | 110    | 130    | 145     | 180      | 200      | 250      | 300      | 360      |
| WF          | 25     | 35     | 35     | 41     | 48      | 51       | 57       | 57       | 57       | 57       |
| Y           | 45 (*) | 58 (*) | 65 (*) | 69 (*) | 76 (*)  | 82 (*)   | 91 (*)   | 86       | 86       | 98       |
| ZJ +        | 114    | 128    | 153    | 159    | 168     | 190      | 203      | 232      | 245      | 299      |

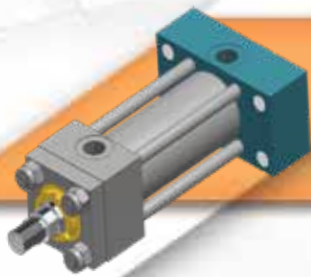
(\*) = Quota non conforme con ISO 6020/2 - 1991

(\*\*) Quota unificata al diametro superiore come da ISO 6020/2 con anello di centraggio RD.

Quota originale XB pag. 19 (tipo X)

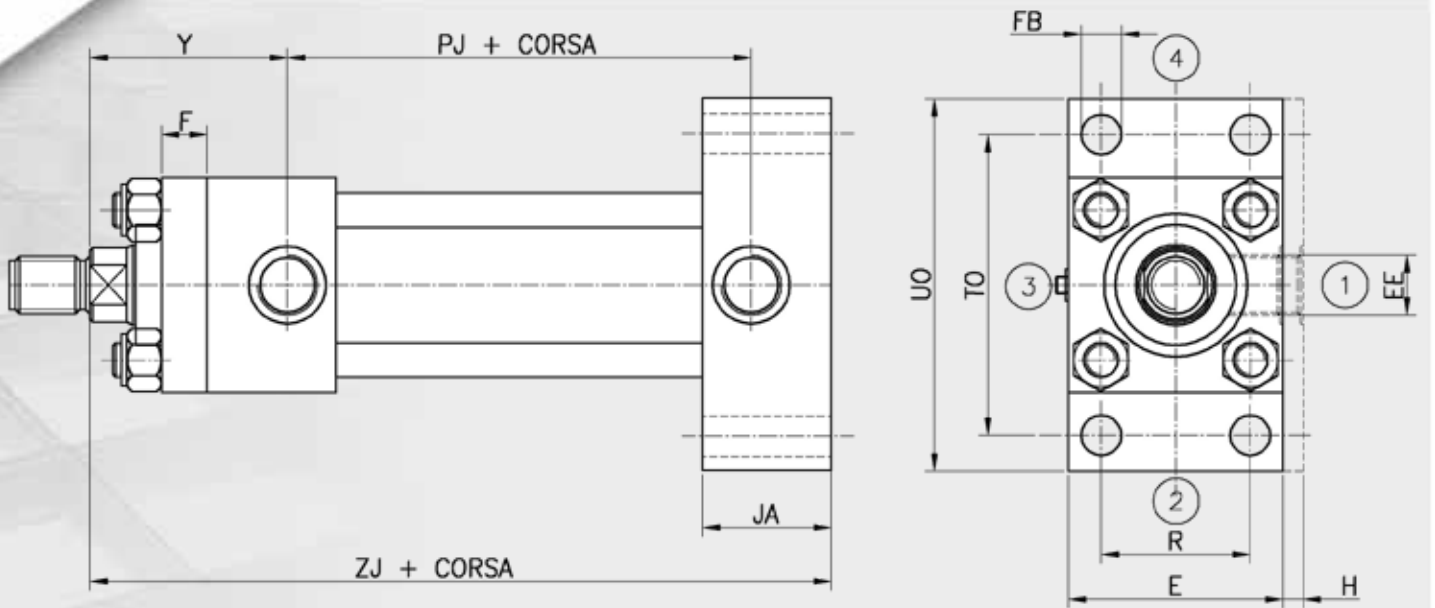
Da realizzare la sede di centraggio del cilindro (quota RD) con lunghezza (quota F) + 0.2 mm. per conferire una maggior compattezza di tutto il cilindro, questo migliora notevolmente le prestazioni e durata dello stesso.

Cilindri serie DK: quote F e G sostituite da GA



# ANCORAGGIO ISO ME6

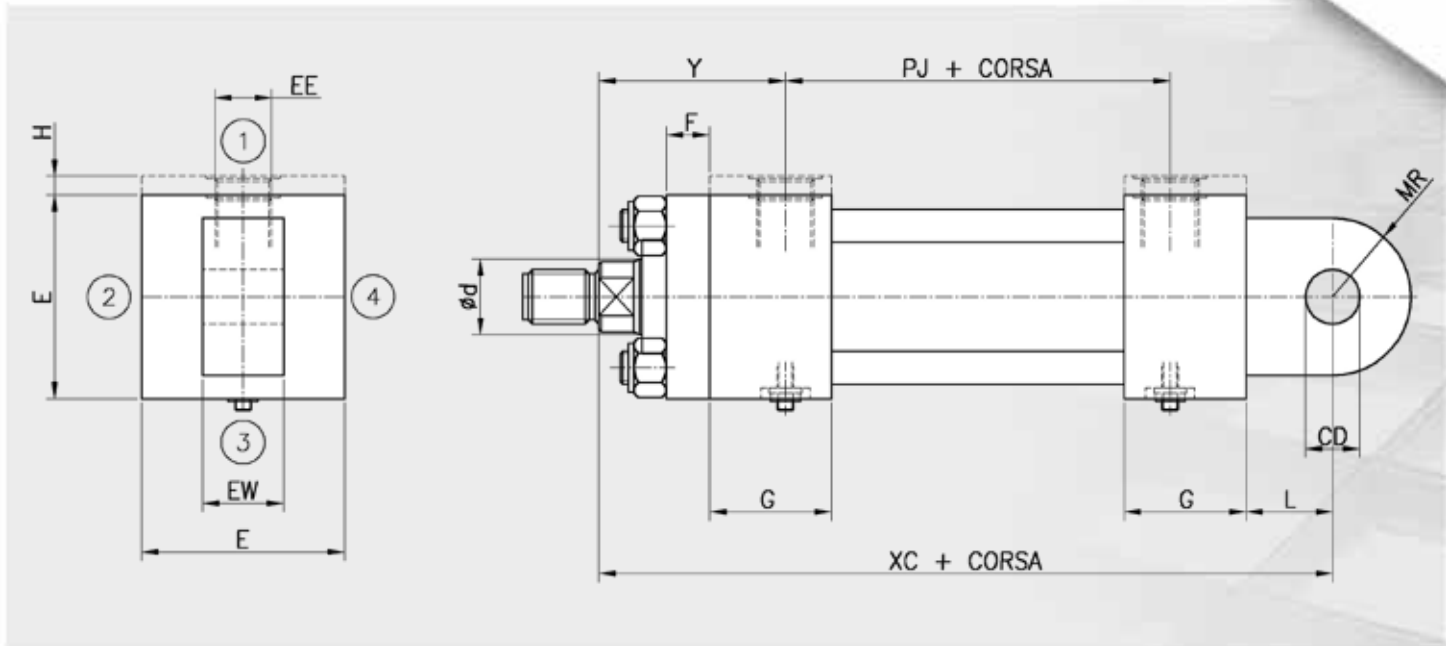
# B



Ancoraggio B (ISO ME6)

| Alésaggio   | 25     | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     | 100    | 125 | 160 | 200    |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|--------|
| d (ø stelo) | 12     | 14     | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56  | 70  | 90     |
|             | -      | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70  | 90  | 110    |
|             | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70     | 90  | 110 | 140    |
| E           | 40     | 45     | 60     | 75     | 90     | 115    | 130    | 165 | 200 | 245    |
| EE          | G1/4   | G1/4   | G3/8   | G1/2   | G1/2   | G3/4   | G3/4   | G1  | G1  | G1 1/4 |
| F           | 10     | 10     | 10     | 16     | 16     | 20     | 22     | 22  | 25  | 25     |
| FB          | 5,5    | 6,6    | 11     | 14     | 14     | 18     | 18     | 22  | 26  | 33     |
| G           | 32     | 35,5   | 46     | 45     | 45     | 52     | 55     | 65  | 70  | 92     |
| GA          | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 87  | 95  | 117    |
| H           | 5      | 5      | -      | -      | -      | -      | -      | -   | -   | -      |
| JA          | 32     | 35,5   | 46     | 45     | 45     | 52     | 55     | 65  | 70  | 92     |
| PJ +        | 49 (*) | 47 (*) | 58 (*) | 61 (*) | 64 (*) | 77 (*) | 78 (*) | 117 | 130 | 165    |
| R           | 27     | 33     | 41     | 52     | 65     | 83     | 97     | 126 | 155 | 190    |
| TO          | 51     | 58     | 87     | 105    | 117    | 149    | 162    | 208 | 253 | 300    |
| UO          | 65     | 70     | 110    | 130    | 145    | 180    | 200    | 250 | 300 | 360    |
| Y           | 45 (*) | 58 (*) | 65 (*) | 69 (*) | 76 (*) | 82 (*) | 91 (*) | 86  | 86  | 98     |
| ZJ +        | 114    | 128    | 153    | 159    | 168    | 190    | 203    | 232 | 245 | 299    |

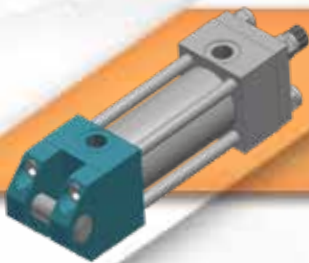
(\*) = Quota non conforme con ISO 6020/2 - 1991  
Cilindri serie DK: quote F e G sostituite da GA



Ancoraggio C (ISO MP3)

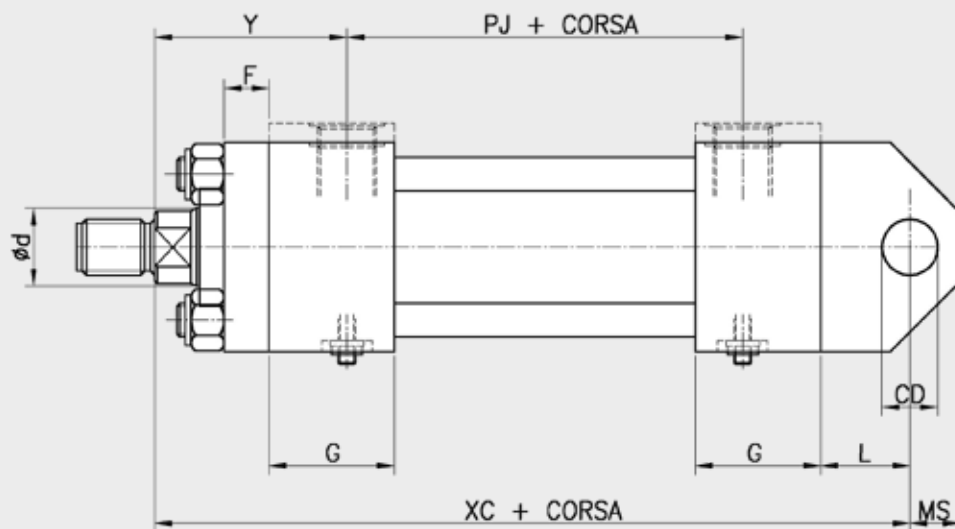
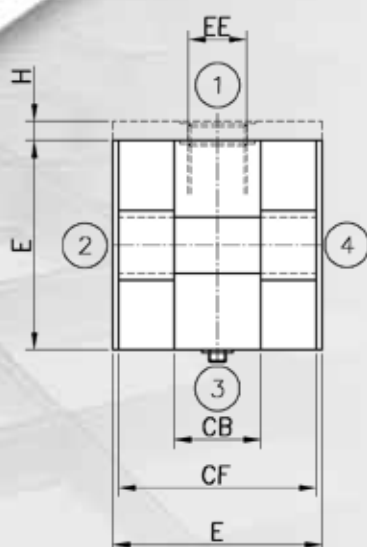
| Alesaggio   | 25     | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     | 100    | 125 | 160 | 200    |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|--------|
| d (ø stelo) | 12     | 14     | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56  | 70  | 90     |
|             | -      | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70  | 90  | 110    |
|             | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70     | 90  | 110 | 140    |
| CD          | 10     | 12     | 14     | 20     | 20     | 28     | 36     | 45  | 56  | 70     |
| E           | 40     | 45     | 60     | 75     | 90     | 115    | 130    | 165 | 200 | 245    |
| EE          | G1/4   | G1/4   | G3/8   | G1/2   | G1/2   | G3/4   | G3/4   | G1  | G1  | G1 1/4 |
| EW          | 12     | 16     | 20     | 30     | 30     | 40     | 50     | 60  | 70  | 80     |
| F           | 10     | 10     | 10     | 16     | 16     | 20     | 22     | 22  | 25  | 25     |
| G           | 32     | 35,5   | 46     | 45     | 45     | 52     | 55     | 65  | 70  | 92     |
| GA          | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 87  | 95  | 117    |
| H           | 5      | 5      | -      | -      | -      | -      | -      | -   | -   | -      |
| L           | 13     | 19     | 19     | 32     | 32     | 39     | 54     | 57  | 63  | 82     |
| MR max      | 12     | 17     | 17     | 29     | 29     | 34     | 50     | 53  | 59  | 78     |
| PJ +        | 49 (*) | 47 (*) | 58 (*) | 61 (*) | 64 (*) | 77 (*) | 78 (*) | 117 | 130 | 165    |
| XC +        | 127    | 147    | 172    | 191    | 200    | 229    | 257    | 289 | 308 | 381    |
| Y           | 45 (*) | 58 (*) | 65 (*) | 69 (*) | 76 (*) | 82 (*) | 91 (*) | 86  | 86  | 98     |

(\*) = Quota non conforme con ISO 6020/2 - 1991  
Cilindri serie DK: quote F e G sostituite da GA



# ANCORAGGIO ISO MP1

# M



Ancoraggio M (ISO MP1)

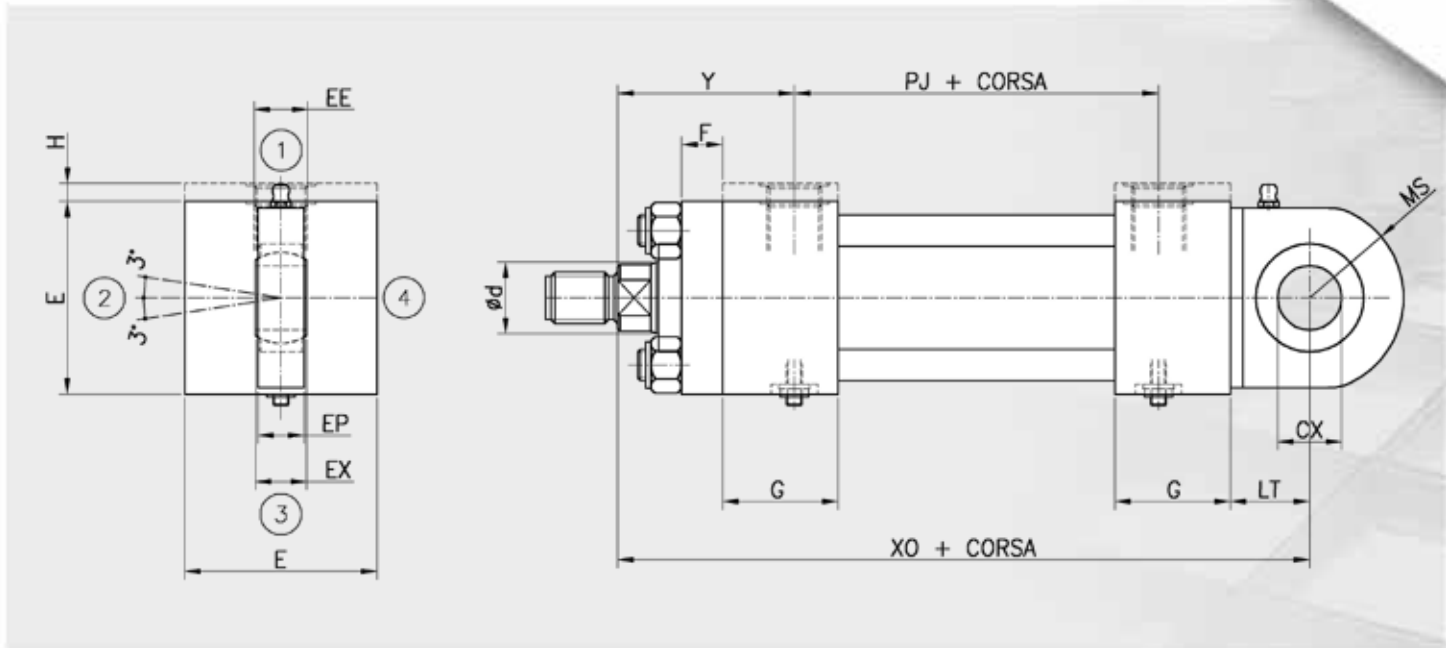
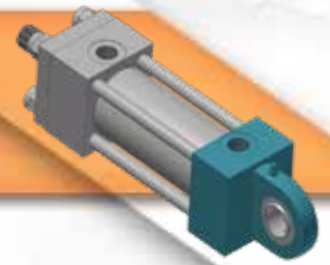
| Alésaggio   | 25     | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     | 100    | 125    | 160    | 200    |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| d (ø stelo) | 12     | 14     | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70     | 90     |
|             | -      | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70     | 90     | 110    |
|             | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70     | 90     | 110    | 140    |
| CB          | 16 (*) | 16     | 20     | 30     | 30     | 40     | 50     | 64 (*) | 80 (*) | 80     |
| CD          | 10     | 12     | 14     | 20     | 20     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70     |
| CF          | 40     | 45     | 60     | 74     | 90     | 110    | 130    | 164    | 200    | 240    |
| E           | 40     | 45     | 60     | 75     | 90     | 115    | 130    | 165    | 200    | 245    |
| EE          | G1/4   | G1/4   | G3/8   | G1/2   | G1/2   | G3/4   | G3/4   | G1     | G1     | G1 1/4 |
| F           | 10     | 10     | 10     | 16     | 16     | 20     | 22     | 22     | 25     | 25     |
| G           | 32     | 35,5   | 46     | 45     | 45     | 52     | 55     | 65     | 70     | 92     |
| GA          | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 87     | 95     | 117    |
| H           | 5      | 5      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| L           | 13     | 19     | 19     | 32     | 32     | 39     | 54     | 57     | 63     | 82     |
| MS          | 12     | 11     | 16     | 18     | 18     | 31     | 46     | 43     | 57     | 68     |
| PJ +        | 49 (*) | 47 (*) | 58 (*) | 61 (*) | 64 (*) | 77 (*) | 78 (*) | 117    | 130    | 165    |
| XC +        | 127    | 147    | 172    | 191    | 200    | 229    | 257    | 289    | 308    | 381    |
| Y           | 45 (*) | 58 (*) | 65 (*) | 69 (*) | 76 (*) | 82 (*) | 91 (*) | 86     | 86     | 98     |

(\*) = Quota non conforme con ISO 6020/2 - 1991  
Cilindri serie DK: quote F e G sostituite da GA



# D

# ANCORAGGIO ISO MP5



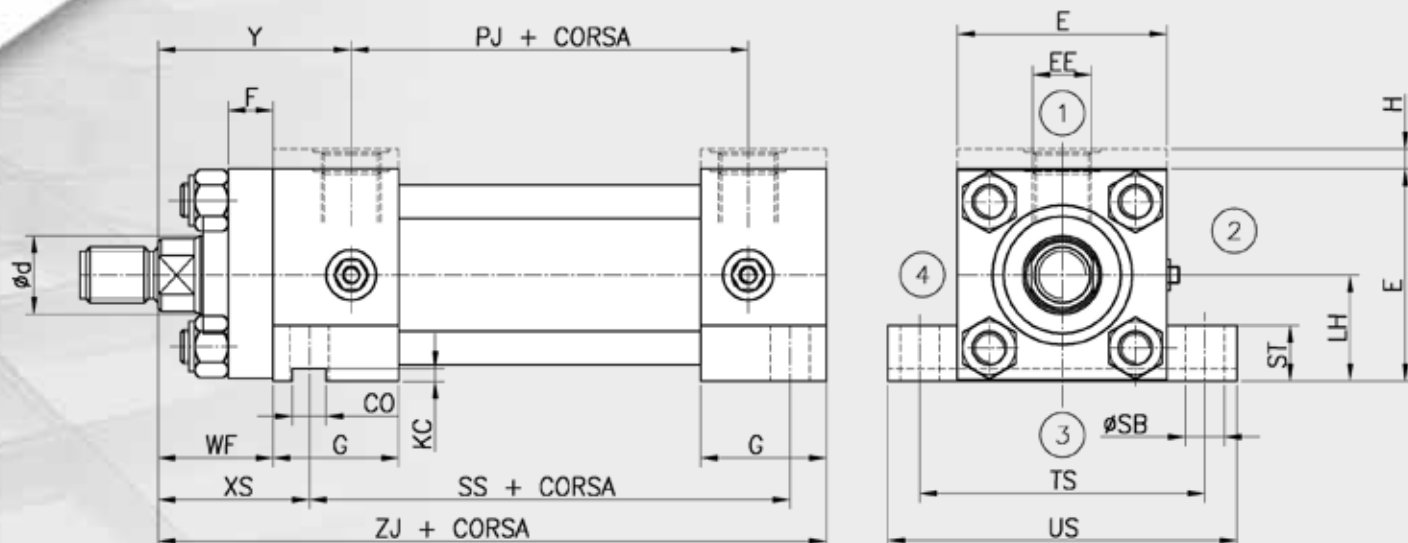
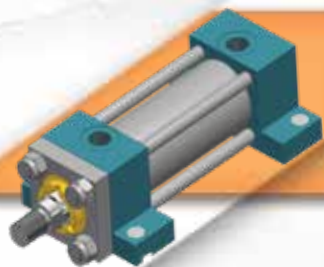
Ancoraggio D (ISO MP5)

| Alesaggio   | 25     | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     | 100    | 125 | 160 | 200    |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|--------|
| d (Ø stelo) | 12     | 14     | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56  | 70  | 90     |
|             | -      | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70  | 90  | 110    |
|             | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70     | 90  | 110 | 140    |
| CX          | 12     | 16     | 20     | 25     | 30     | 40     | 50     | 60  | 80  | 100    |
| E           | 40     | 45     | 60     | 75     | 90     | 115    | 130    | 165 | 200 | 245    |
| EE          | G1/4   | G1/4   | G3/8   | G1/2   | G1/2   | G3/4   | G3/4   | G1  | G1  | G1 1/4 |
| EP          | 9      | 12     | 14     | 18     | 20     | 24     | 30     | 38  | 47  | 58     |
| EX          | 10     | 14     | 16     | 20     | 22     | 28     | 35     | 44  | 55  | 70     |
| F           | 10     | 10     | 10     | 16     | 16     | 20     | 22     | 22  | 25  | 25     |
| G           | 32     | 35,5   | 46     | 45     | 45     | 52     | 55     | 65  | 70  | 92     |
| GA          | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 87  | 95  | 117    |
| H           | 5      | 5      | -      | -      | -      | -      | -      | -   | -   | -      |
| LT          | 16     | 20     | 25     | 31     | 38     | 48     | 58     | 72  | 92  | 116    |
| MS          | 20     | 25     | 30     | 35     | 40     | 55     | 65     | 90  | 100 | 135    |
| PJ +        | 49 (*) | 47 (*) | 58 (*) | 61 (*) | 64 (*) | 77 (*) | 78 (*) | 117 | 130 | 165    |
| XO          | 130    | 148    | 178    | 190    | 206    | 238    | 261    | 304 | 337 | 415    |
| Y           | 45 (*) | 58 (*) | 65 (*) | 69 (*) | 76 (*) | 82 (*) | 91 (*) | 86  | 86  | 98     |

(\*) = Quota non conforme con ISO 6020/2 - 1991  
Cilindri serie DK: quote F e G sostituite da GA

# ANCORAGGIO ISO MS2

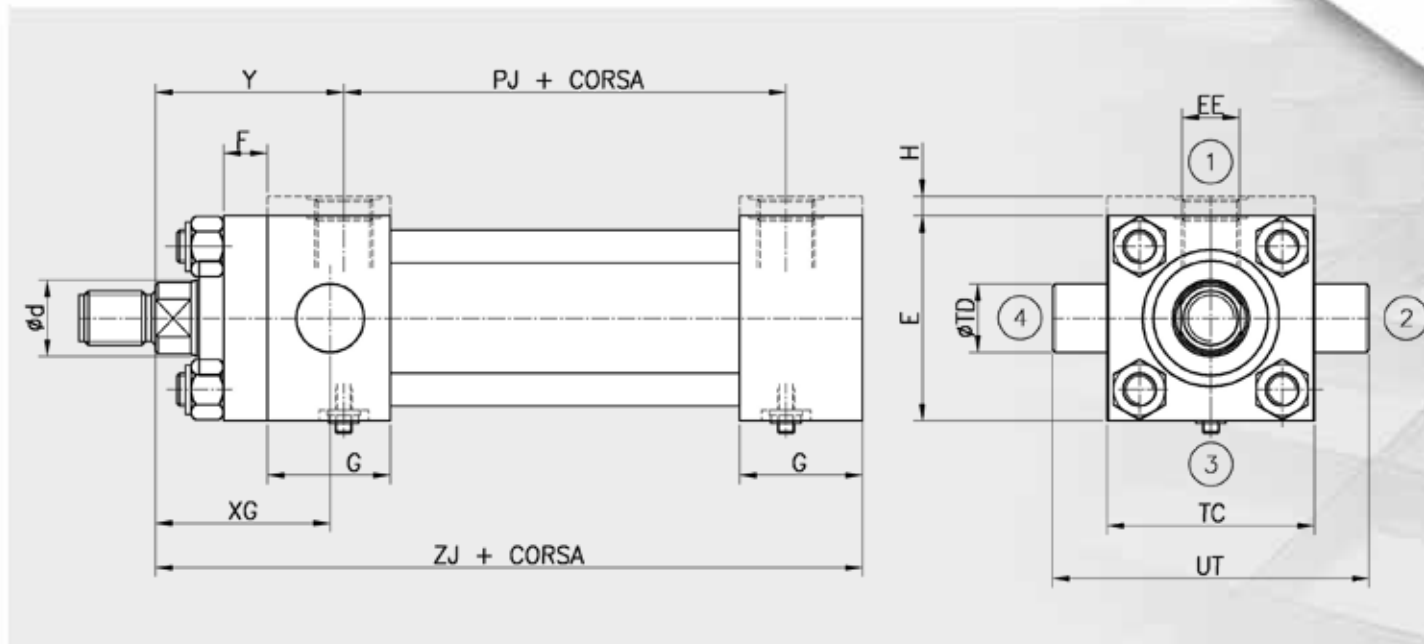
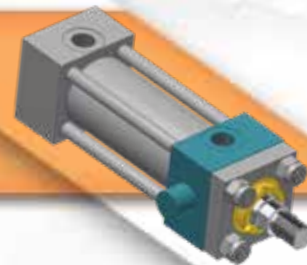
# E



Ancoraggio E (ISO MS2)

| Allesaggio  | 25     | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     | 100    | 125 | 160 | 200    |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|--------|
| d (ø stelo) | 12     | 14     | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56  | 70  | 90     |
|             | -      | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70  | 90  | 110    |
|             | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70     | 90  | 110 | 140    |
| CO (H8)     | -      | -      | 12     | 12     | 16     | 16     | 16     | 20  | 30  | 40     |
| E           | 40     | 45     | 60     | 75     | 90     | 115    | 130    | 165 | 200 | 245    |
| EE          | G1/4   | G1/4   | G3/8   | G1/2   | G1/2   | G3/4   | G3/4   | G1  | G1  | G1 1/4 |
| F           | 10     | 10     | 10     | 16     | 16     | 20     | 22     | 22  | 25  | 25     |
| G           | 32     | 35,5   | 46     | 45     | 45     | 52     | 55     | 65  | 70  | 92     |
| GA          | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 87  | 95  | 117    |
| H           | 5      | 5      | -      | -      | -      | -      | -      | -   | -   | -      |
| KC          | -      | -      | 4      | 4,5    | 4,5    | 5      | 6      | 6   | 8   | 8      |
| LH h10      | 19     | 22     | 31     | 37     | 44     | 57     | 63     | 82  | 101 | 122    |
| PJ +        | 49 (*) | 47 (*) | 58 (*) | 61 (*) | 64 (*) | 77 (*) | 78 (*) | 117 | 130 | 165    |
| SB          | 6,6    | 9      | 11     | 14     | 18     | 18     | 26     | 26  | 33  | 39     |
| SS +        | 73     | 73     | 98     | 92     | 86     | 105    | 102    | 131 | 130 | 172    |
| ST          | 8,5    | 12,5   | 12,5   | 19     | 26     | 26     | 32     | 32  | 38  | 44     |
| TS          | 54     | 63     | 83     | 102    | 124    | 149    | 172    | 210 | 260 | 311    |
| US          | 72     | 84     | 103    | 127    | 161    | 186    | 216    | 254 | 318 | 381    |
| WF          | 25     | 35     | 35     | 41     | 48     | 51     | 57     | 57  | 57  | 57     |
| XS          | 33     | 45     | 45     | 54     | 65     | 68     | 79     | 79  | 86  | 92     |
| Y           | 45 (*) | 58 (*) | 65 (*) | 69 (*) | 76 (*) | 82 (*) | 91 (*) | 86  | 86  | 98     |
| ZJ +        | 114    | 128    | 153    | 159    | 168    | 190    | 203    | 232 | 245 | 299    |

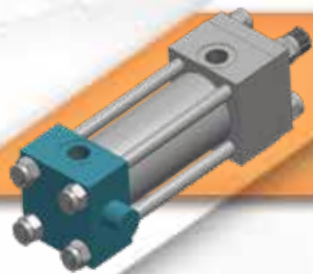
(\*) = Quota non conforme con ISO 6020/2 - 1991  
Cilindri serie DK: quote F e G sostituite da GA



Ancoraggio G (ISO MT1)

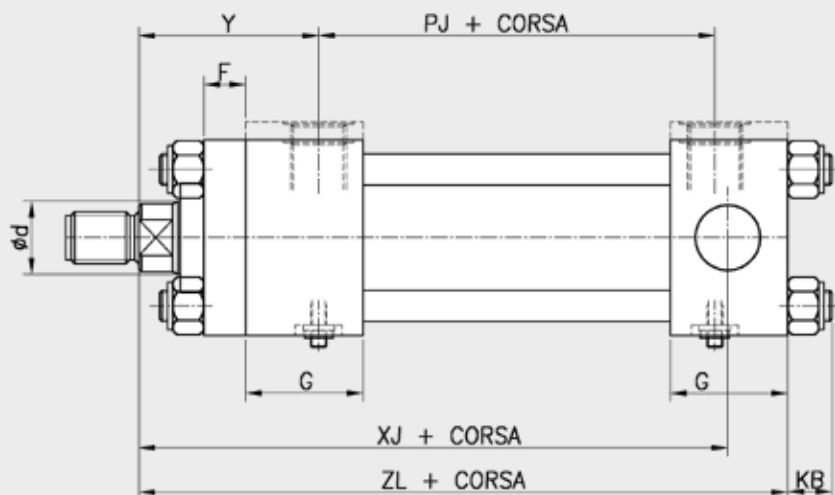
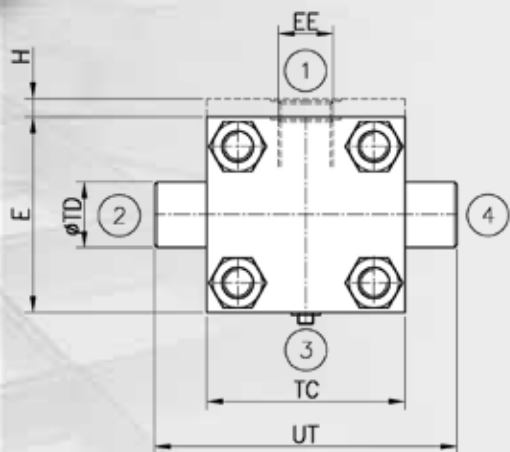
| Alésaggio   | 25     | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     | 100    | 125 | 160 | 200    |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|--------|
| d (ø stelo) | 12     | 14     | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56  | 70  | 90     |
|             | -      | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70  | 90  | 110    |
|             | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70     | 90  | 110 | 140    |
| E           | 40     | 45     | 60     | 75     | 90     | 115    | 130    | 165 | 200 | 245    |
| EE          | G1/4   | G1/4   | G3/8   | G1/2   | G1/2   | G3/4   | G3/4   | G1  | G1  | G1 1/4 |
| F           | 10     | 10     | 10     | 16     | 16     | 20     | 22     | 22  | 25  | 25     |
| G           | 32     | 35,5   | 46     | 45     | 45     | 52     | 55     | 65  | 70  | 92     |
| GA          | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 87  | 95  | 117    |
| H           | 5      | 5      | -      | -      | -      | -      | -      | -   | -   | -      |
| PJ +        | 49 (*) | 47 (*) | 58 (*) | 61 (*) | 64 (*) | 77 (*) | 78 (*) | 117 | 130 | 165    |
| TC          | 38     | 44     | 63     | 76     | 89     | 114    | 127    | 165 | 203 | 241    |
| TD f8       | 12     | 16     | 20     | 25     | 32     | 40     | 50     | 63  | 80  | 100    |
| UT          | 58     | 68     | 95     | 116    | 139    | 178    | 207    | 265 | 329 | 401    |
| XG          | 44     | 54     | 57     | 64     | 70     | 76     | 71     | 75  | 75  | 85     |
| Y           | 45 (*) | 58 (*) | 65 (*) | 69 (*) | 76 (*) | 82 (*) | 91 (*) | 86  | 86  | 98     |
| ZJ +        | 114    | 128    | 153    | 159    | 168    | 190    | 203    | 232 | 245 | 299    |

(\*) = Quota non conforme con ISO 6020/2 - 1991  
Cilindri serie DK: quote F e G sostituite da GA



# ANCORAGGIO ISO MT2

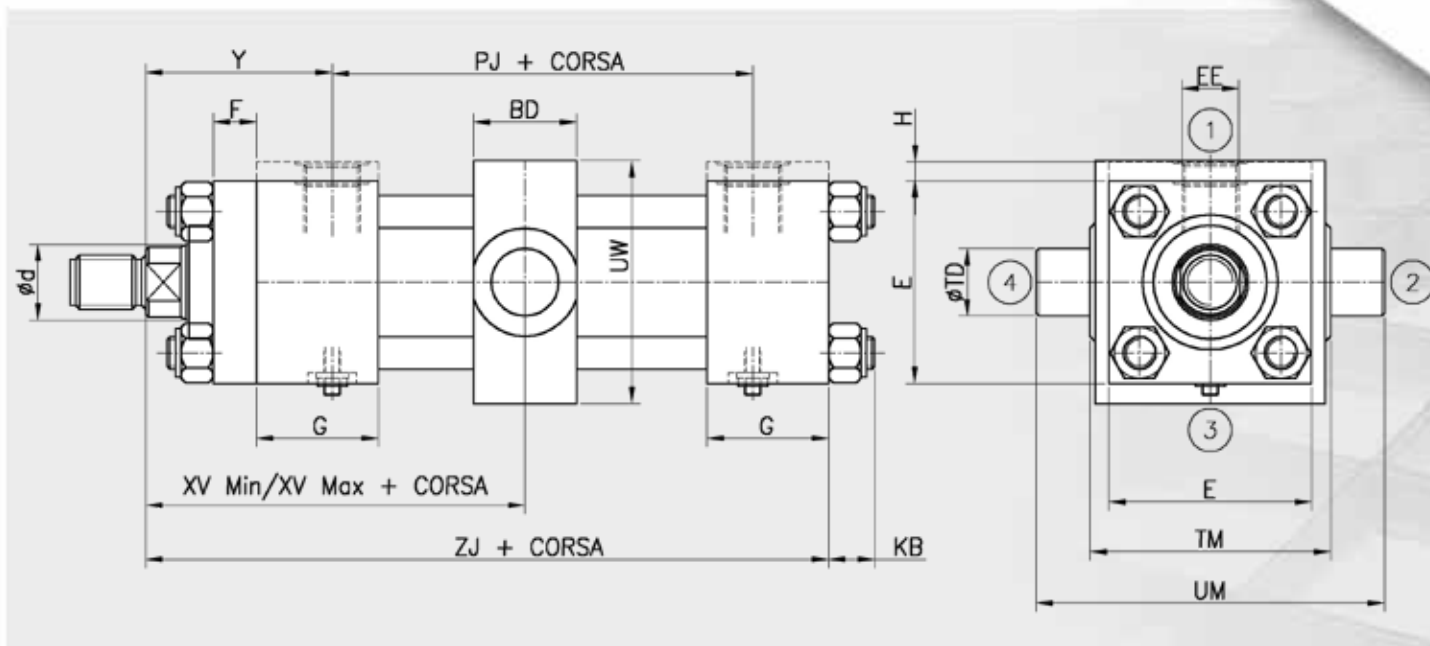
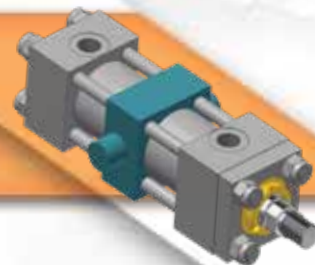
# L



Ancoraggio L (ISO MT2)

| Alesaggio   | 25     | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     | 100    | 125 | 160 | 200    |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|--------|
| d (ø stelo) | 12     | 14     | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56  | 70  | 90     |
|             | -      | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70  | 90  | 110    |
|             | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70     | 90  | 110 | 140    |
| E           | 40     | 45     | 60     | 75     | 90     | 115    | 130    | 165 | 200 | 245    |
| EE          | G1/4   | G1/4   | G3/8   | G1/2   | G1/2   | G3/4   | G3/4   | G1  | G1  | G1 1/4 |
| F           | 10     | 10     | 10     | 16     | 16     | 20     | 22     | 22  | 25  | 25     |
| G           | 32     | 35,5   | 46     | 45     | 45     | 52     | 55     | 65  | 70  | 92     |
| GA          | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 87  | 95  | 117    |
| H           | 5      | 5      | -      | -      | -      | -      | -      | -   | -   | -      |
| KB          | 7      | 10     | 13     | 17     | 17     | 23     | 23     | 30  | 35  | 37     |
| PJ +        | 49 (*) | 47 (*) | 58 (*) | 61 (*) | 64 (*) | 77 (*) | 78 (*) | 117 | 130 | 165    |
| TC          | 38     | 44     | 63     | 76     | 89     | 114    | 127    | 165 | 203 | 241    |
| TD f8       | 12     | 16     | 20     | 25     | 32     | 40     | 50     | 63  | 80  | 100    |
| UT          | 58     | 68     | 95     | 116    | 139    | 178    | 207    | 265 | 329 | 401    |
| XJ +        | 95     | 109    | 131    | 136    | 146    | 165    | 177    | 214 | 227 | 271    |
| Y           | 45 (*) | 58 (*) | 65 (*) | 69 (*) | 76 (*) | 82 (*) | 91 (*) | 86  | 86  | 98     |
| ZL +        | 114    | 128    | 153    | 159    | 168    | 190    | 203    | 254 | 270 | 324    |

(\*) = Quota non conforme con ISO 6020/2 - 1991  
Cilindri serie DK: quote F e G sostituite da GA



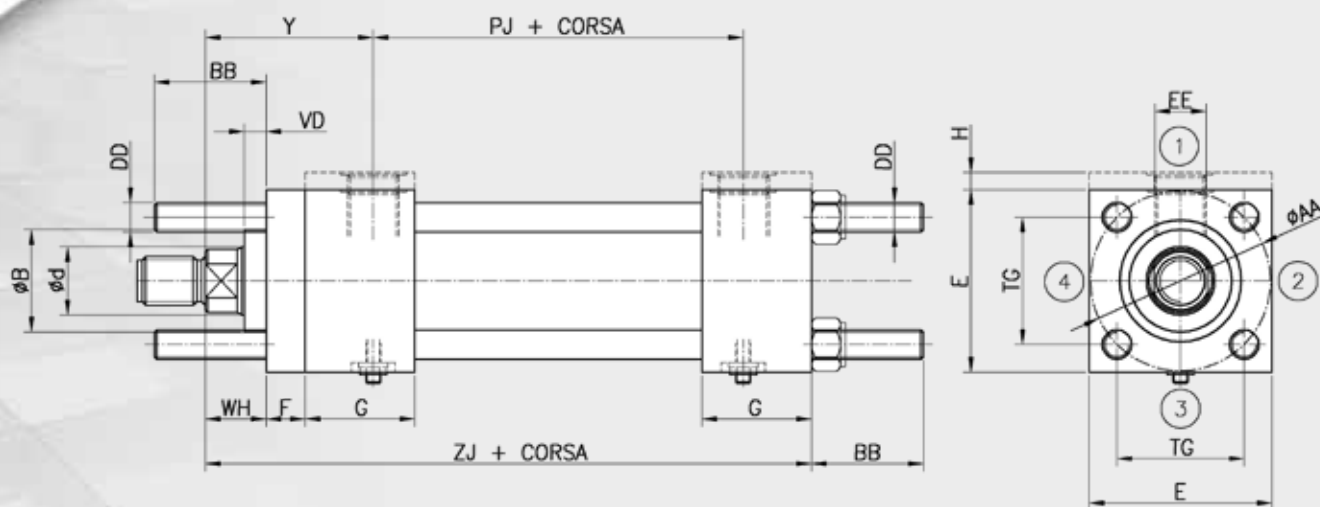
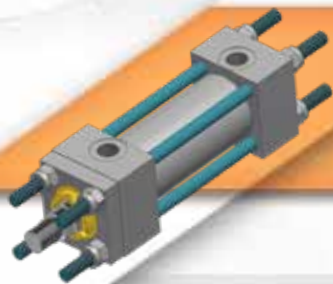
Ancoraggio H (ISO MT4)

| Allesaggio  | 25     | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     | 100    | 125 | 160 | 200    |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|--------|
| d (ø stelo) | 12     | 14     | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56  | 70  | 90     |
|             | -      | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70  | 90  | 110    |
|             | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70     | 90  | 110 | 140    |
| BD          | 20     | 25     | 29     | 38     | 48     | 58     | 68     | 88  | 108 | 125    |
| E           | 40     | 45     | 60     | 75     | 90     | 115    | 130    | 165 | 200 | 245    |
| EE          | G1/4   | G1/4   | G3/8   | G1/2   | G1/2   | G3/4   | G3/4   | G1  | G1  | G1 1/4 |
| F           | 10     | 10     | 10     | 16     | 16     | 20     | 22     | 22  | 25  | 25     |
| G           | 32     | 35,5   | 46     | 45     | 45     | 52     | 55     | 65  | 70  | 92     |
| GA          | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 87  | 95  | 117    |
| H           | 5      | 5      | -      | -      | -      | -      | -      | -   | -   | -      |
| KB          | 7      | 10     | 13     | 17     | 17     | 23     | 23     | 30  | 35  | 37     |
| PJ +        | 49 (*) | 47 (*) | 58 (*) | 61 (*) | 64 (*) | 77 (*) | 78 (*) | 117 | 130 | 165    |
| TD f8       | 12     | 16     | 20     | 25     | 32     | 40     | 50     | 63  | 80  | 100    |
| TM          | 48     | 55     | 76     | 89     | 100    | 127    | 140    | 178 | 215 | 279    |
| UM          | 68     | 79     | 108    | 129    | 150    | 191    | 220    | 278 | 341 | 439    |
| UW          | 45     | 50     | 70     | 90     | 100    | 130    | 140    | 180 | 215 | 300    |
| XV min      | 67     | 83     | 96     | 106    | 118    | 133    | 147    | 166 | 182 | 213    |
| XV max +    | 72     | 80     | 92     | 94     | 98     | 108    | 113    | 123 | 120 | 142    |
| Y           | 45 (*) | 58 (*) | 65 (*) | 69 (*) | 76 (*) | 82 (*) | 91 (*) | 86  | 86  | 98     |
| ZJ +        | 114    | 128    | 153    | 159    | 168    | 190    | 203    | 232 | 245 | 299    |

(\*) = Quota non conforme con ISO 6020/2 - 1991  
Cilindri serie DK: quote F e G sostituite da GA

# ANCORAGGIO ISO MX1

# Q



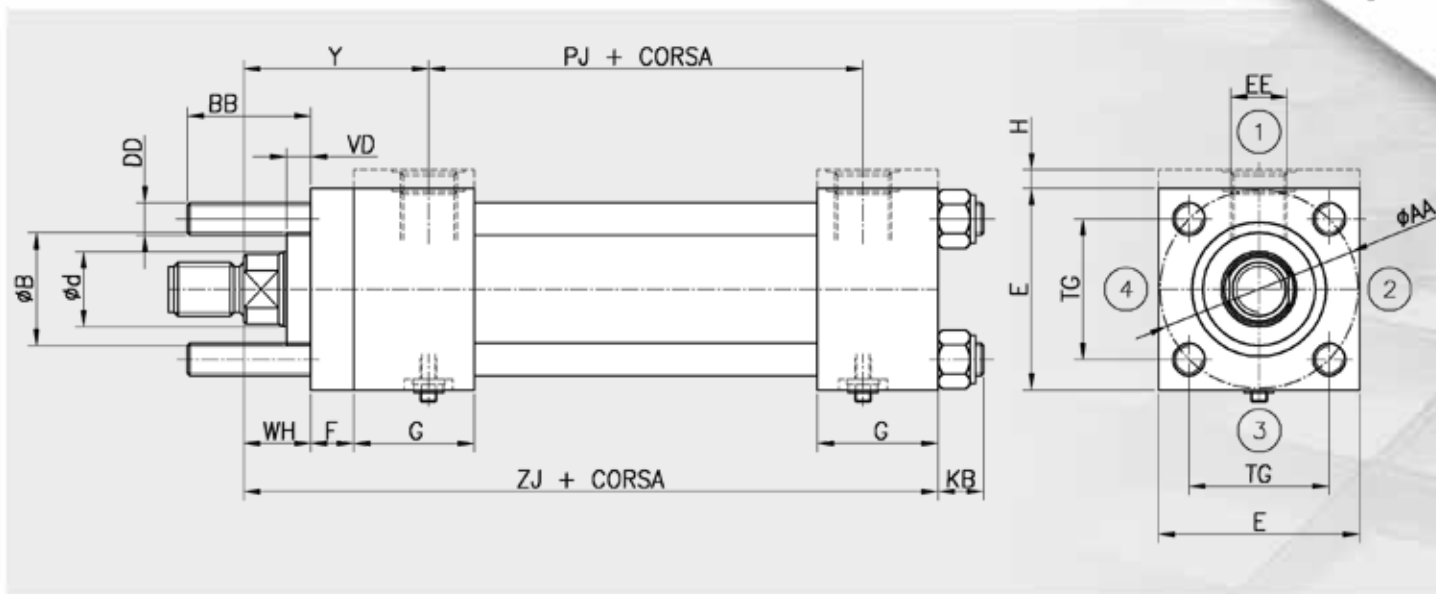
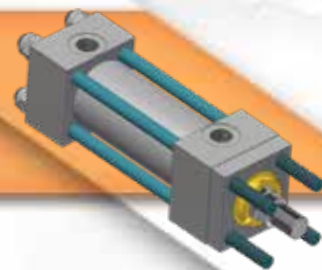
Ancoraggio Q (ISO MX1)

| Alesaggio   | 25     | 32     | 40     | 50       | 63       | 80      | 100     | 125     | 160   | 200    |
|-------------|--------|--------|--------|----------|----------|---------|---------|---------|-------|--------|
| d (ø stelo) | 12     | 14     | 18     | 22       | 28       | 36      | 45      | 56      | 70    | 90     |
|             | -      | 18     | 22     | 28       | 36       | 45      | 56      | 70      | 90    | 110    |
| AA          | 40     | 47     | 59     | 74       | 91       | 117     | 137     | 178     | 219   | 269    |
| BB          | 19     | 24     | 35     | 46       | 46       | 59      | 59      | 81      | 92    | 115    |
| DD          | M5x0,8 | M6x1   | M8x1   | M12x1,25 | M12x1,25 | M16x1,5 | M16x1,5 | M22x1,5 | M27x2 | M30x2  |
| E           | 40     | 45     | 60     | 75       | 90       | 115     | 130     | 165     | 200   | 245    |
| EE          | G1/4   | G1/4   | G3/8   | G1/2     | G1/2     | G3/4    | G3/4    | G1      | G1    | G1 1/4 |
| F           | 10     | 10     | 10     | 16       | 16       | 20      | 22      | 22      | 25    | 25     |
| G           | 32     | 35,5   | 46     | 45       | 45       | 52      | 55      | 65      | 70    | 92     |
| GA          | -      | -      | -      | -        | -        | -       | -       | 87      | 95    | 117    |
| H           | 5      | 5      | -      | -        | -        | -       | -       | -       | -     | -      |
| PJ +        | 49 (*) | 47 (*) | 58 (*) | 61 (*)   | 64 (*)   | 77 (*)  | 78 (*)  | 117     | 130   | 165    |
| TG          | 28,3   | 33,2   | 41,7   | 52,3     | 64,3     | 82,7    | 96,9    | 125,9   | 154,9 | 190,9  |
| WH          | 15     | 25     | 25     | 25       | 32       | 31      | 35      | 35      | 32    | 32     |
| Y           | 45 (*) | 58 (*) | 65 (*) | 69 (*)   | 76 (*)   | 82 (*)  | 91 (*)  | 86      | 86    | 98     |
| ZJ +        | 114    | 128    | 153    | 159      | 168      | 190     | 203     | 232     | 245   | 299    |

(\*) = Quota non conforme con ISO 6020/2 - 1991  
Cilindri serie DK: quote F e G sostituite da GA

| Pistone | 25 |   |    | 32 |    |    | 40 |    |    | 50 |    |    | 63 |    |    |
|---------|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Stelo   | 12 | - | 18 | 14 | 18 | 22 | 18 | 22 | 28 | 22 | 28 | 36 | 28 | 36 | 45 |
| B f9    | 24 | - | 30 | 26 | 30 | 34 | 30 | 34 | 42 | 34 | 42 | 50 | 42 | 50 | 60 |
| VD      | 6  |   |    | 12 |    |    | 12 |    |    | 9  |    |    | 13 |    |    |

| Pistone | 80 |    |    | 100 |    |    | 125 |    |     | 160 |     |     | 200 |     |     |
|---------|----|----|----|-----|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Stelo   | 36 | 45 | 56 | 45  | 56 | 70 | 56  | 70 | 90  | 70  | 90  | 110 | 90  | 110 | 140 |
| B f9    | 50 | 60 | 72 | 60  | 72 | 88 | 72  | 88 | 108 | 88  | 108 | 133 | 108 | 133 | 163 |
| VD      | 9  |    |    | 10  |    |    | 10  |    |     | 7   |     |     | 7   |     |     |



Ancoraggio R (ISO MX3)

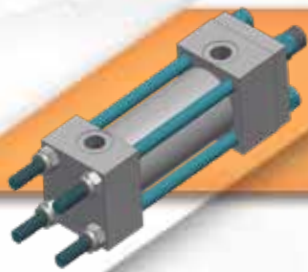
| Alesaggio   | 25     | 32     | 40     | 50       | 63       | 80      | 100     | 125     | 160   | 200    |
|-------------|--------|--------|--------|----------|----------|---------|---------|---------|-------|--------|
| d (ø stelo) | 12     | 14     | 18     | 22       | 28       | 36      | 45      | 56      | 70    | 90     |
|             | -      | 18     | 22     | 28       | 36       | 45      | 56      | 70      | 90    | 110    |
|             | 18     | 22     | 28     | 36       | 45       | 56      | 70      | 90      | 110   | 140    |
| AA          | 40     | 47     | 59     | 74       | 91       | 117     | 137     | 178     | 219   | 269    |
| BB          | 19     | 24     | 35     | 46       | 46       | 59      | 59      | 81      | 92    | 115    |
| DD          | M5x0,8 | M6x1   | M8x1   | M12x1,25 | M12x1,25 | M16x1,5 | M16x1,5 | M22x1,5 | M27x2 | M30x2  |
| E           | 40     | 45     | 60     | 75       | 90       | 115     | 130     | 165     | 200   | 245    |
| EE          | G1/4   | G1/4   | G3/8   | G1/2     | G1/2     | G3/4    | G3/4    | G1      | G1    | G1 1/4 |
| F           | 10     | 10     | 10     | 16       | 16       | 20      | 22      | 22      | 25    | 25     |
| G           | 32     | 35,5   | 46     | 45       | 45       | 52      | 55      | 65      | 70    | 92     |
| GA          | -      | -      | -      | -        | -        | -       | -       | 87      | 95    | 117    |
| H           | 5      | 5      | -      | -        | -        | -       | -       | -       | -     | -      |
| KB          | 7      | 10     | 13     | 17       | 17       | 23      | 23      | 30      | 35    | 37     |
| PJ +        | 49 (*) | 47 (*) | 58 (*) | 61 (*)   | 64 (*)   | 77 (*)  | 78 (*)  | 117     | 130   | 165    |
| TG          | 28,3   | 33,2   | 41,7   | 52,3     | 64,3     | 82,7    | 96,9    | 125,9   | 154,9 | 190,9  |
| WH          | 15     | 25     | 25     | 25       | 32       | 31      | 35      | 35      | 32    | 32     |
| Y           | 45 (*) | 58 (*) | 65 (*) | 69 (*)   | 76 (*)   | 82 (*)  | 91 (*)  | 86      | 86    | 98     |
| ZJ +        | 114    | 128    | 153    | 159      | 168      | 190     | 203     | 232     | 245   | 299    |

(\*) = Quota non conforme con ISO 6020/2 - 1991  
Cilindri serie DK: quote F e G sostituite da GA

| Pistone | 25 |   |    | 32 |    |    | 40 |    |    | 50 |    |    | 63 |    |    |
|---------|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Stelo   | 12 | - | 18 | 14 | 18 | 22 | 18 | 22 | 28 | 22 | 28 | 36 | 28 | 36 | 45 |
| B f9    | 24 | - | 30 | 26 | 30 | 34 | 30 | 34 | 42 | 34 | 42 | 50 | 42 | 50 | 60 |
| VD      | 6  |   |    | 12 |    |    | 12 |    |    | 9  |    |    | 13 |    |    |

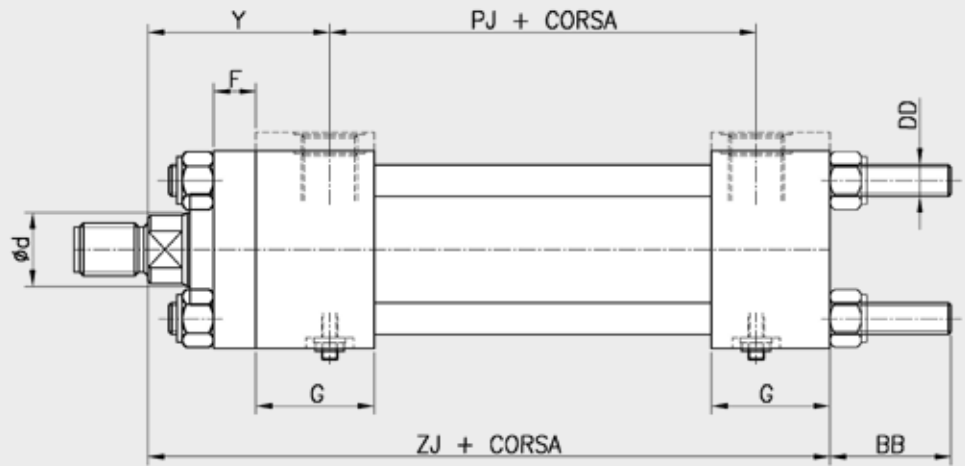
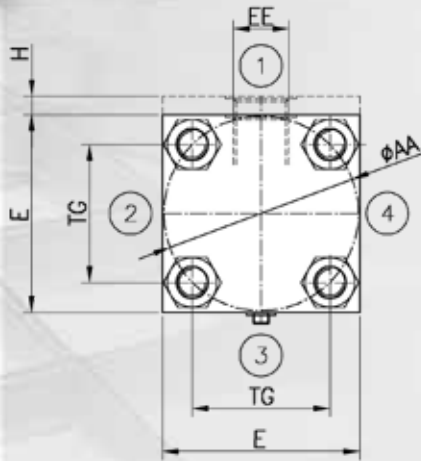
  

| Pistone | 80 |    |    | 100 |    |    | 125 |    |     | 160 |     |     | 200 |     |     |
|---------|----|----|----|-----|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Stelo   | 36 | 45 | 56 | 45  | 56 | 70 | 56  | 70 | 90  | 70  | 90  | 110 | 90  | 110 | 140 |
| B f9    | 50 | 60 | 72 | 60  | 72 | 88 | 72  | 88 | 108 | 88  | 108 | 133 | 108 | 133 | 163 |
| VD      | 9  |    |    | 10  |    |    | 10  |    |     | 7   |     |     | 7   |     |     |



# ANCORAGGIO ISO MX2

# S



Ancoraggio S (ISOMX2)

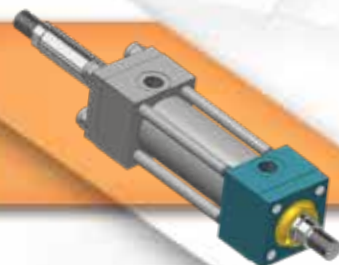
| Alésaggio   | 25     | 32     | 40     | 50       | 63       | 80      | 100     | 125     | 160   | 200    |
|-------------|--------|--------|--------|----------|----------|---------|---------|---------|-------|--------|
| d (ø stelo) | 12     | 14     | 18     | 22       | 28       | 36      | 45      | 56      | 70    | 90     |
|             | -      | 18     | 22     | 28       | 36       | 45      | 56      | 70      | 90    | 110    |
|             | 18     | 22     | 28     | 36       | 45       | 56      | 70      | 90      | 110   | 140    |
| AA          | 40     | 47     | 59     | 74       | 91       | 117     | 137     | 178     | 219   | 269    |
| BB          | 19     | 24     | 35     | 46       | 46       | 59      | 59      | 81      | 92    | 115    |
| DD          | M5x0,8 | M6x1   | M8x1   | M12x1,25 | M12x1,25 | M16x1,5 | M16x1,5 | M22x1,5 | M27x2 | M30x2  |
| E           | 40     | 45     | 60     | 75       | 90       | 115     | 130     | 165     | 200   | 245    |
| EE          | G1/4   | G1/4   | G3/8   | G1/2     | G1/2     | G3/4    | G3/4    | G1      | G1    | G1 1/4 |
| F           | 10     | 10     | 10     | 16       | 16       | 20      | 22      | 22      | 25    | 25     |
| G           | 32     | 35,5   | 46     | 45       | 45       | 52      | 55      | 65      | 70    | 92     |
| GA          | -      | -      | -      | -        | -        | -       | -       | 87      | 95    | 117    |
| H           | 5      | 5      | -      | -        | -        | -       | -       | -       | -     | -      |
| KB          | 7      | 10     | 13     | 17       | 17       | 23      | 23      | 30      | 35    | 37     |
| PJ +        | 49 (*) | 47 (*) | 58 (*) | 61 (*)   | 64 (*)   | 77 (*)  | 78 (*)  | 117     | 130   | 165    |
| TG          | 28,3   | 33,2   | 41,7   | 52,3     | 64,3     | 82,7    | 96,9    | 125,9   | 154,9 | 190,9  |
| WH          | 15     | 25     | 25     | 25       | 32       | 31      | 35      | 35      | 32    | 32     |
| Y           | 45 (*) | 58 (*) | 65 (*) | 69 (*)   | 76 (*)   | 82 (*)  | 91 (*)  | 86      | 86    | 98     |
| ZJ +        | 114    | 128    | 153    | 159      | 169      | 190     | 203     | 232     | 245   | 299    |

(\*) = Quota non conforme con ISO 6020/2 - 1991  
Cilindri serie DK: quote F e G sostituite da GA

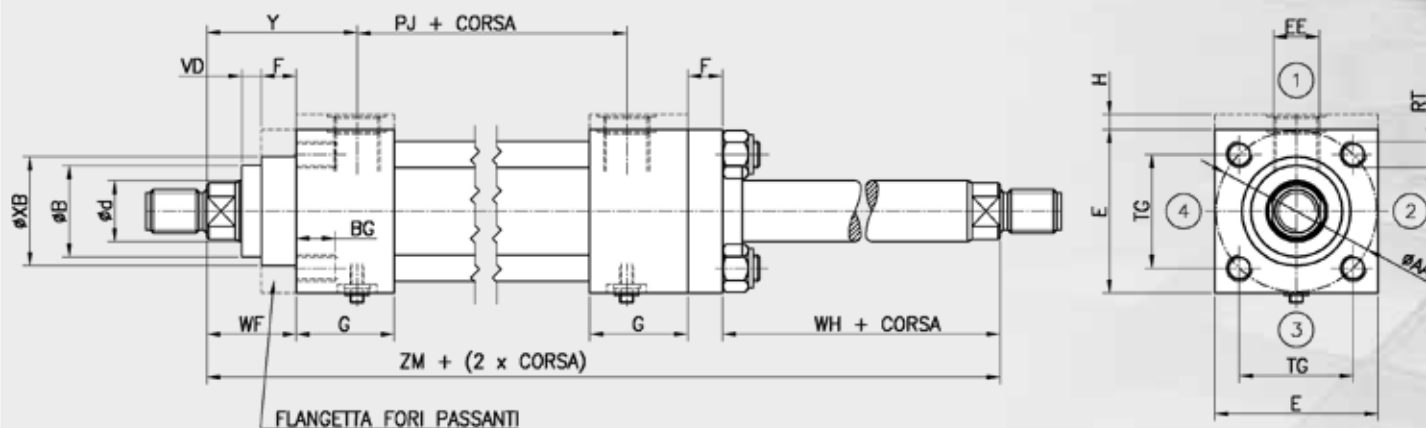


# X

# ANCORAGGIO ISO MX5 DOPPIO STELO



## CD-MD



Ancoraggio doppio stelo X (CD - MD)

| Alesaggio   | 25     | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     | 100    |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| d (ø stelo) | 12     | 14     | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     |
|             | -      | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     |
|             | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70     |
| AA          | 40     | 47     | 59     | 74     | 91     | 117    | 137    |
| BG          | 12     | 15     | 18     | 18     | 18     | 24     | 24     |
| E           | 40     | 45     | 60     | 75     | 90     | 115    | 130    |
| EE          | G1/4   | G1/4   | G3/8   | G1/2   | G1/2   | G3/4   | G3/4   |
| F           | 10     | 10     | 10     | 16     | 16     | 20     | 22     |
| G           | 32     | 35,5   | 46     | 45     | 45     | 52     | 55     |
| H           | 5      | 5      | -      | -      | -      | -      | -      |
| PJ +        | 49 (*) | 47 (*) | 58 (*) | 61 (*) | 64 (*) | 77 (*) | 78 (*) |
| RT          | M5     | M6     | M8     | M12    | M12    | M16    | M16    |
| TG          | 28,3   | 33,2   | 41,7   | 52,3   | 64,3   | 82,7   | 96,9   |
| WF          | 25     | 35     | 35     | 41     | 48     | 51     | 57     |
| WH          | 15     | 25     | 25     | 25     | 32     | 31     | 35     |
| XB (*) f9   | 30     | 34     | 42     | 50     | 60     | 72     | 88     |
| Y           | 45 (*) | 58 (*) | 65 (*) | 69 (*) | 76 (*) | 82 (*) | 91 (*) |
| ZM + (2x)   | 139    | 163    | 188    | 200    | 216    | 241    | 260    |

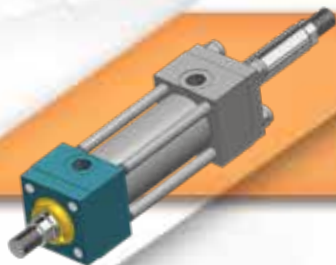
| Pistone | 25 |   |    | 32 |    |    | 40 |    |    | 50 |    |    | 63 |    |    | 80 |    |    | 100 |    |    |
|---------|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|
| Stelo   | 12 | - | 18 | 14 | 18 | 22 | 18 | 22 | 28 | 22 | 28 | 36 | 28 | 36 | 45 | 36 | 45 | 56 | 45  | 56 | 70 |
| B f9    | 24 | - | 30 | 26 | 30 | 34 | 30 | 34 | 42 | 34 | 42 | 50 | 42 | 50 | 60 | 50 | 60 | 72 | 60  | 72 | 88 |
| VD      | 6  |   |    | 12 |    |    | 12 |    |    | 9  |    |    | 13 |    |    | 9  |    |    | 10  |    |    |

(\*) = Quota non conforme con ISO 6020/2 - 1991

Inserire flangetta di chiusura per rendere conformi le quote WF e centraggio " B " (vedi pag. 17)

(2x) = doppia corsa

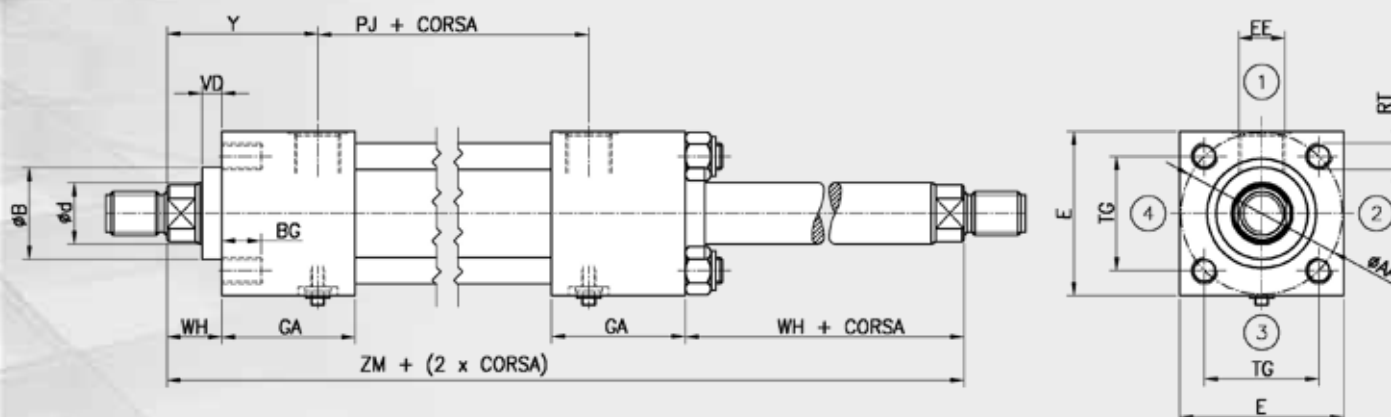
Cilindri serie DK: quote F e G sostituite da GA



# ANCORAGGIO ISO MX5 DOPPIO STELO

# X

## DK



Ancoraggio doppio stelo X (DK)

|                   | 125   | 160   | 200    |
|-------------------|-------|-------|--------|
| Alesaggio         | 125   | 160   | 200    |
| d ( $\phi$ stelo) | 56    | 70    | 90     |
|                   | 70    | 90    | 110    |
|                   | 90    | 110   | 140    |
| AA                | 178   | 219   | 269    |
| BG                | 30    | 35    | 35     |
| E                 | 165   | 200   | 245    |
| EE                | G1    | G1    | G1 1/4 |
| F                 | 22    | 25    | 25     |
| GA                | 87    | 95    | 117    |
| PJ +              | 117   | 130   | 165    |
| RT                | M22   | M27   | M30    |
| TG                | 125,9 | 154,9 | 190,2  |
| WH                | 35    | 32    | 32     |
| Y                 | 86    | 86    | 98     |
| ZM + (2x)         | 289   | 302   | 356    |

| Pistone | 125 |    |     | 160 |     |     | 200 |     |     |
|---------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|         | 56  | 70 | 90  | 70  | 90  | 110 | 90  | 110 | 140 |
| Stelo   | 56  | 70 | 90  | 70  | 90  | 110 | 90  | 110 | 140 |
| B f9    | 72  | 88 | 108 | 88  | 108 | 133 | 108 | 133 | 163 |
| VD      | 10  |    |     | 7   |     |     | 7   |     |     |

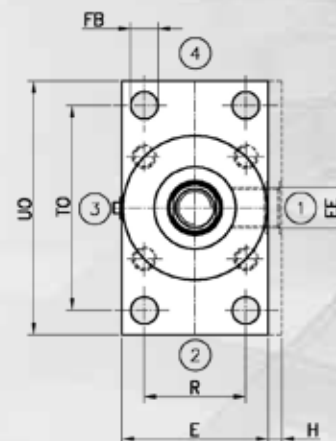
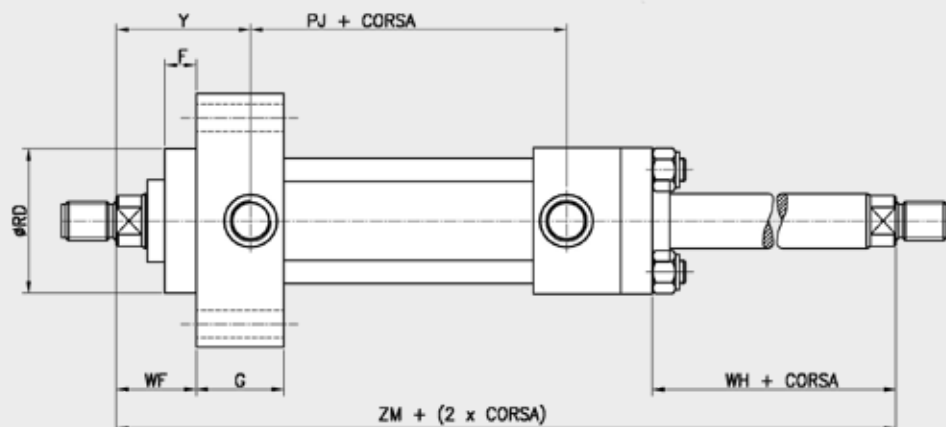
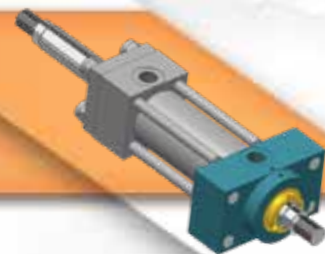
(\*) = Quota non conforme con ISO 6020/2 - 1991

(2x) = doppia corsa

Cilindri serie DK: quote F e G sostituite da GA

# A

## ANCORAGGIO ISO ME5 DOPPIO STELO



Ancoraggio doppio stelo A

| Alesaggio   | 25     | 32     | 40     | 50     | 63      | 80       | 100      | 125      | 160      | 200      |
|-------------|--------|--------|--------|--------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| d (ø stelo) | 12     | 14     | 18     | 22     | 28      | 36       | 45       | 56       | 70       | 90       |
|             | -      | 18     | 22     | 28     | 36      | 45       | 56       | 70       | 90       | 110      |
|             | 18     | 22     | 28     | 36     | 45      | 56       | 70       | 90       | 110      | 140      |
| E           | 40     | 45     | 60     | 75     | 90      | 115      | 130      | 165      | 200      | 245      |
| EE          | G1/4   | G1/4   | G3/8   | G1/2   | G1/2    | G3/4     | G3/4     | G1       | G1       | G1 1/4   |
| F           | 10     | 10     | 10     | 16     | 16      | 20       | 22       | 22       | 25       | 25       |
| FB          | 5,5    | 6,6    | 11     | 14     | 14      | 18       | 18       | 22       | 26       | 33       |
| G           | 32     | 35,5   | 46     | 45     | 45      | 52       | 55       | 65       | 70       | 92       |
| GA          | -      | -      | -      | -      | -       | -        | -        | 87       | 95       | 117      |
| H           | 5      | 5      | -      | -      | -       | -        | -        | -        | -        | -        |
| R           | 27     | 33     | 41     | 52     | 65      | 83       | 97       | 126      | 155      | 190      |
| PJ +        | 49 (*) | 47 (*) | 58 (*) | 61 (*) | 64 (*)  | 77 (*)   | 78 (*)   | 117      | 130      | 165      |
| RD f8       | 38     | 42     | 62     | 74     | 88 (**) | 105 (**) | 125 (**) | 150 (**) | 170 (**) | 210 (**) |
| TO          | 51     | 58     | 87     | 105    | 117     | 149      | 162      | 208      | 253      | 300      |
| UO          | 65     | 70     | 110    | 130    | 145     | 180      | 200      | 250      | 300      | 360      |
| WF          | 25     | 35     | 35     | 41     | 48      | 51       | 57       | 57       | 57       | 57       |
| WH + (2x)   | 15     | 25     | 25     | 25     | 32      | 31       | 35       | 35       | 32       | 32       |
| Y           | 45 (*) | 58 (*) | 65 (*) | 69 (*) | 76 (*)  | 82 (*)   | 91 (*)   | 86       | 86       | 98       |
| ZM + (2x)   | 139    | 163    | 188    | 200    | 216     | 241      | 260      | 289      | 302      | 356      |

(\*) = Quota non conforme con ISO 6020/2 - 1991

(2x) = doppia corsa

(\*\*) Quota unificata al diametro superiore come da ISO 6020/2 con anello di centraggio RD.

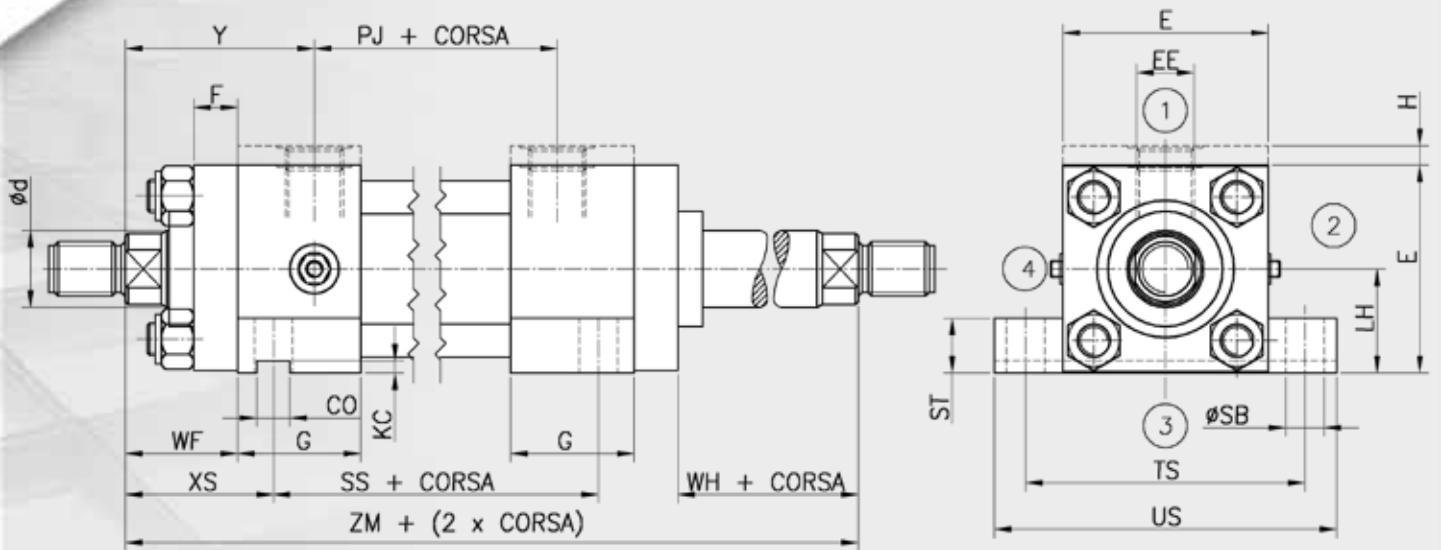
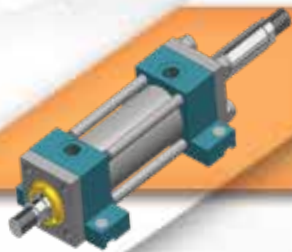
Quota originale XB pag. 19 (tipo X)

Da realizzare la sede di centraggio del cilindro (quota RD) con lunghezza (quota F) + 0.2 per conferire una maggior compattezza di tutto il cilindro, questo migliora notevolmente le prestazioni e durata dello stesso.

Cilindri serie DK: quote F e G sostituite da GA

# ANCORAGGIO ISO MS2 DOPPIO STELO

# E



Ancoraggio doppio stelo E

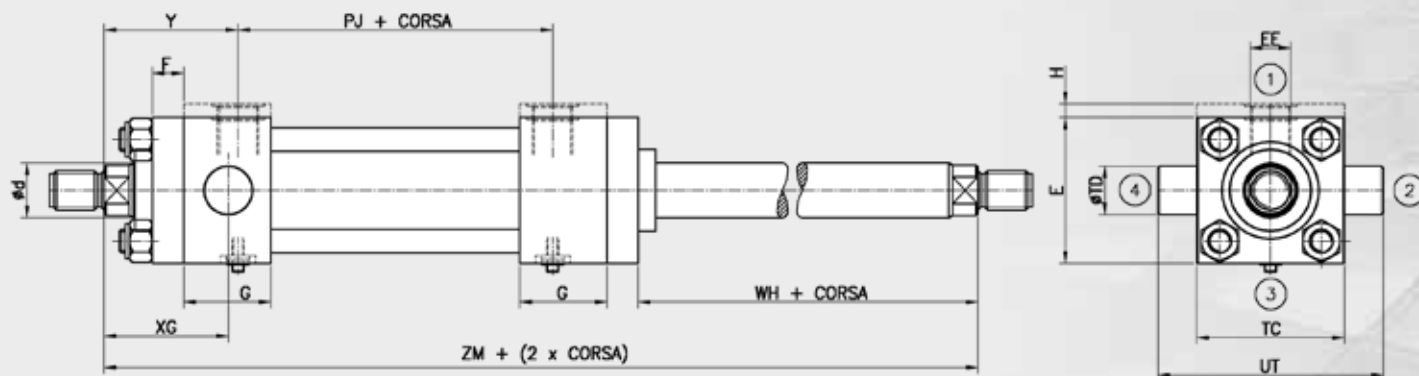
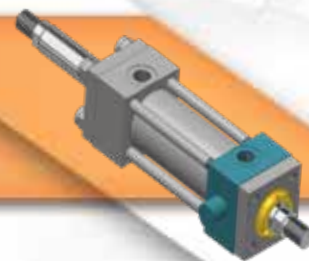
| Alesaggio   | 25     | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     | 100    | 125 | 160 | 200    |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|--------|
| d (σ stelo) | 12     | 14     | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56  | 70  | 90     |
|             | -      | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70  | 90  | 110    |
|             | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70     | 90  | 110 | 140    |
| CO (H8)     | -      | -      | 12     | 12     | 16     | 16     | 16     | 20  | 30  | 40     |
| E           | 40     | 45     | 60     | 75     | 90     | 115    | 130    | 165 | 200 | 245    |
| EE          | G1/4   | G1/4   | G3/8   | G1/2   | G1/2   | G3/4   | G3/4   | G1  | G1  | G1 1/4 |
| F           | 10     | 10     | 10     | 16     | 16     | 20     | 22     | 22  | 25  | 25     |
| G           | 32     | 35,5   | 46     | 45     | 45     | 52     | 55     | 65  | 70  | 92     |
| GA          | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 87  | 95  | 117    |
| H           | 5      | 5      | -      | -      | -      | -      | -      | -   | -   | -      |
| KC          | -      | -      | 4      | 4,5    | 4,5    | 5      | 6      | 6   | 8   | 8      |
| LH h10      | 19     | 22     | 31     | 37     | 44     | 57     | 36     | 82  | 101 | 122    |
| PJ +        | 49 (*) | 47 (*) | 58 (*) | 61 (*) | 64 (*) | 77 (*) | 78 (*) | 117 | 130 | 165    |
| SB          | 6,6    | 9      | 11     | 14     | 18     | 18     | 26     | 26  | 33  | 39     |
| SS +        | 73     | 73     | 98     | 92     | 86     | 105    | 102    | 131 | 130 | 172    |
| ST          | 8,5    | 12,5   | 12,5   | 19     | 26     | 26     | 32     | 32  | 38  | 44     |
| TS          | 54     | 63     | 83     | 102    | 124    | 149    | 172    | 210 | 260 | 310    |
| US          | 72     | 84     | 103    | 127    | 161    | 186    | 216    | 254 | 318 | 381    |
| WF          | 25     | 35     | 35     | 41     | 48     | 51     | 57     | 57  | 57  | 57     |
| WH          | 15     | 25     | 25     | 25     | 32     | 31     | 35     | 35  | 32  | 32     |
| XS          | 33     | 45     | 45     | 54     | 65     | 68     | 79     | 79  | 86  | 92     |
| Y           | 45 (*) | 58 (*) | 65 (*) | 69 (*) | 76 (*) | 82 (*) | 91 (*) | 86  | 86  | 98     |
| ZM + (2x)   | 139    | 163    | 188    | 200    | 216    | 241    | 260    | 289 | 302 | 356    |

(\*) = Quota non conforme con ISO 6020/2 - 1991

(2x) = doppia corsa

Spillo di regolazione per frenature in pos.2 e 4

Cilindri serie DK: quote F e G sostituite da GA



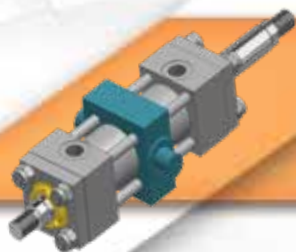
Ancoraggio doppio stelo G

| Alesaggio         | 25     | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     | 100    | 125 | 160 | 200    |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|--------|
| d ( $\phi$ stelo) | 12     | 14     | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56  | 70  | 90     |
|                   | -      | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70  | 90  | 110    |
|                   | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70     | 90  | 110 | 140    |
| E                 | 40     | 45     | 60     | 75     | 90     | 115    | 130    | 165 | 200 | 245    |
| EE                | G1/4   | G1/4   | G3/8   | G1/2   | G1/2   | G3/4   | G3/4   | G1  | G1  | G1 1/4 |
| F                 | 10     | 10     | 10     | 16     | 16     | 20     | 22     | 22  | 25  | 25     |
| G                 | 32     | 35,5   | 46     | 45     | 45     | 52     | 55     | 65  | 70  | 92     |
| GA                | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 87  | 95  | 117    |
| H                 | 5      | 5      | -      | -      | -      | -      | -      | -   | -   | -      |
| PJ +              | 49 (*) | 47 (*) | 58 (*) | 61 (*) | 64 (*) | 77 (*) | 78 (*) | 117 | 130 | 165    |
| TC                | 38     | 44     | 63     | 76     | 89     | 114    | 127    | 165 | 203 | 241    |
| TD f8             | 12     | 16     | 20     | 25     | 32     | 40     | 50     | 63  | 80  | 100    |
| UT                | 58     | 68     | 95     | 116    | 139    | 178    | 207    | 265 | 329 | 401    |
| WH                | 15     | 25     | 25     | 25     | 32     | 31     | 35     | 35  | 32  | 32     |
| XG                | 44     | 54     | 57     | 64     | 70     | 76     | 71     | 75  | 75  | 85     |
| Y                 | 45 (*) | 58 (*) | 65 (*) | 69 (*) | 76 (*) | 82 (*) | 91 (*) | 86  | 86  | 98     |
| ZM + (2x)         | 139    | 163    | 188    | 200    | 216    | 241    | 260    | 289 | 302 | 356    |

(\*) = Quota non conforme con ISO 6020/2 - 1991

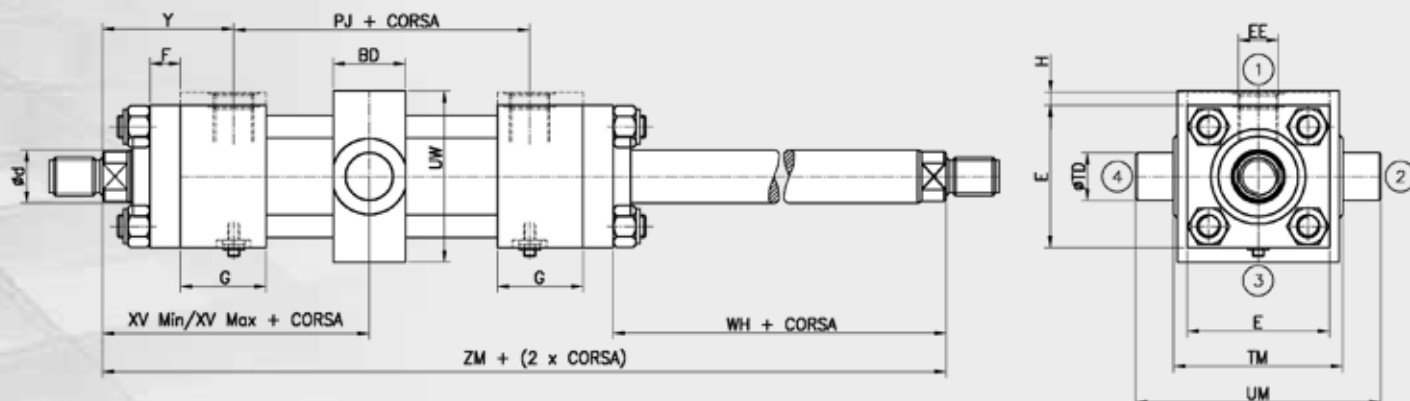
(2x) = doppia corsa

Cilindri serie DK: quote F e G sostituite da GA



# ANCORAGGIO ISO MT4 DOPPIO STELO

# H



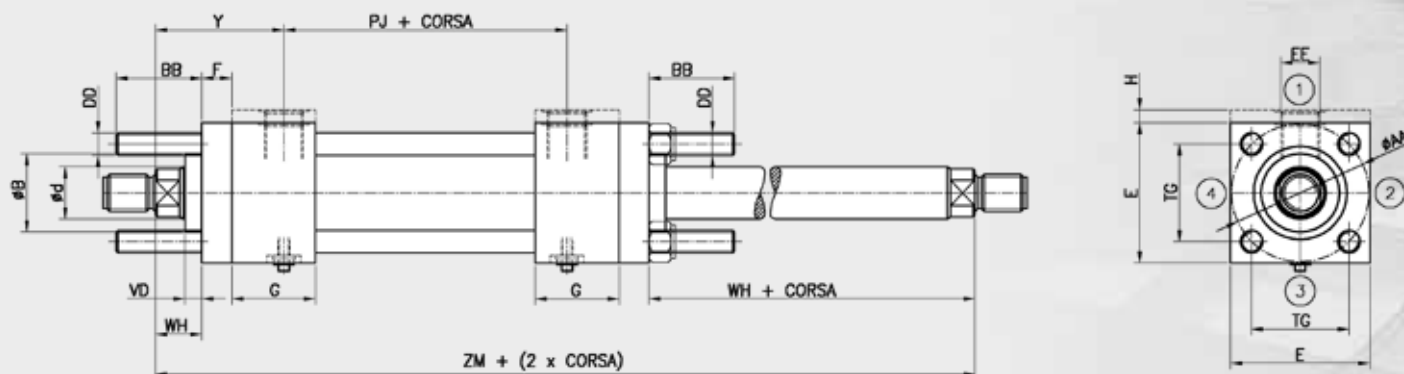
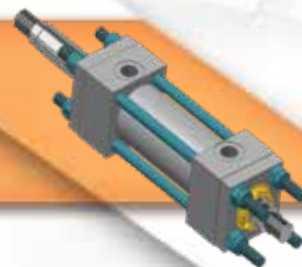
Ancoraggio doppio stelo H

| Alesaggio   | 25     | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     | 100    | 125 | 160 | 200    |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|--------|
| d (ø stelo) | 12     | 14     | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56  | 70  | 90     |
|             | -      | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70  | 90  | 110    |
|             | 18     | 22     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70     | 90  | 110 | 140    |
| BD          | 20     | 25     | 29     | 38     | 48     | 58     | 68     | 88  | 108 | 125    |
| E           | 40     | 45     | 60     | 75     | 90     | 115    | 130    | 165 | 200 | 245    |
| EE          | G1/4   | G1/4   | G3/8   | G1/2   | G1/2   | G3/4   | G3/4   | G1  | G1  | G1 1/4 |
| F           | 10     | 10     | 10     | 16     | 16     | 20     | 22     | 22  | 25  | 25     |
| G           | 32     | 35,5   | 46     | 45     | 45     | 52     | 55     | 65  | 70  | 92     |
| GA          | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 87  | 95  | 117    |
| H           | 5      | 5      | -      | -      | -      | -      | -      | -   | -   | -      |
| PJ +        | 49 (*) | 47 (*) | 58 (*) | 61 (*) | 64 (*) | 77 (*) | 78 (*) | 117 | 130 | 165    |
| TD f8       | 12     | 16     | 20     | 25     | 32     | 40     | 50     | 63  | 80  | 100    |
| TM          | 48     | 55     | 76     | 89     | 100    | 127    | 140    | 178 | 215 | 279    |
| UM          | 68     | 79     | 108    | 129    | 150    | 191    | 220    | 278 | 341 | 439    |
| UW          | 45     | 50     | 70     | 90     | 100    | 130    | 140    | 180 | 215 | 300    |
| WH          | 15     | 25     | 25     | 25     | 32     | 31     | 35     | 35  | 32  | 32     |
| XV min      | 67     | 83     | 96     | 106    | 118    | 133    | 147    | 166 | 182 | 213    |
| XV max +    | 72     | 80     | 92     | 94     | 98     | 108    | 113    | 123 | 120 | 142    |
| Y           | 45 (*) | 58 (*) | 65 (*) | 69 (*) | 76 (*) | 82 (*) | 91 (*) | 86  | 86  | 98     |
| ZM + (x2)   | 139    | 163    | 188    | 200    | 216    | 241    | 260    | 289 | 302 | 356    |

(\*) = Quota non conforme con ISO 6020/2 - 1991  
(2x) = doppia corsa  
Cilindri serie DK: quote F e G sostituite da GA

# Q

# ANCORAGGIO ISO MX1 DOPPIO STELO



Ancoraggio doppio stelo Q

| Alesaggio   | 25     | 32     | 40     | 50       | 63       | 80      | 100     | 125     | 160   | 200    |
|-------------|--------|--------|--------|----------|----------|---------|---------|---------|-------|--------|
| d (σ stelo) | 12     | 14     | 18     | 22       | 28       | 36      | 45      | 56      | 70    | 90     |
|             | -      | 18     | 22     | 28       | 36       | 45      | 56      | 70      | 90    | 110    |
| AA          | 40     | 47     | 59     | 74       | 91       | 117     | 137     | 178     | 219   | 269    |
| BB          | 19     | 24     | 35     | 46       | 46       | 59      | 59      | 81      | 92    | 115    |
| DD          | M5x0,8 | M6x1   | M8x1   | M12x1,25 | M12x1,25 | M16x1,5 | M16x1,5 | M22x1,5 | M27x2 | M30x2  |
| E           | 40     | 45     | 60     | 75       | 90       | 115     | 130     | 165     | 200   | 245    |
| EE          | G1/4   | G1/4   | G3/8   | G1/2     | G1/2     | G3/4    | G3/4    | G1      | G1    | G1 1/4 |
| F           | 10     | 10     | 10     | 16       | 16       | 20      | 22      | 22      | 25    | 25     |
| G           | 32     | 35,5   | 46     | 45       | 45       | 52      | 55      | 65      | 70    | 92     |
| GA          | -      | -      | -      | -        | -        | -       | -       | 87      | 95    | 117    |
| H           | 5      | 5      | -      | -        | -        | -       | -       | -       | -     | -      |
| PJ +        | 49 (*) | 47 (*) | 58 (*) | 61 (*)   | 64 (*)   | 77 (*)  | 78 (*)  | 117     | 130   | 165    |
| TG          | 28,3   | 33,2   | 41,7   | 52,3     | 64,3     | 82,7    | 96,9    | 125,9   | 154,9 | 190,2  |
| WH          | 15     | 25     | 25     | 25       | 32       | 31      | 35      | 35      | 32    | 32     |
| Y           | 45 (*) | 58 (*) | 65 (*) | 69 (*)   | 76 (*)   | 82 (*)  | 91 (*)  | 86      | 86    | 98     |
| ZM + (2x)   | 139    | 163    | 188    | 200      | 216      | 241     | 260     | 289     | 302   | 356    |

| Pistone | 25 |   |    | 32 |    |    | 40 |    |    | 50 |    |    | 63 |    |    |
|---------|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Stelo   | 12 | - | 18 | 14 | 18 | 22 | 18 | 22 | 28 | 22 | 28 | 36 | 28 | 36 | 45 |
| B f9    | 24 | - | 30 | 26 | 30 | 34 | 30 | 34 | 42 | 34 | 42 | 50 | 42 | 50 | 60 |
| VD      | 6  |   |    | 12 |    |    | 12 |    |    | 9  |    |    | 13 |    |    |

| Pistone | 80 |    |    | 100 |    |    | 125 |    |     | 160 |     |     | 200 |     |     |
|---------|----|----|----|-----|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Stelo   | 36 | 45 | 56 | 45  | 56 | 70 | 56  | 70 | 90  | 70  | 90  | 110 | 90  | 110 | 140 |
| B f9    | 50 | 60 | 72 | 60  | 72 | 88 | 72  | 88 | 108 | 88  | 108 | 133 | 108 | 133 | 163 |
| VD      | 9  |    |    | 10  |    |    | 10  |    |     | 7   |     |     | 7   |     |     |

(\*) = Quota non conforme con ISO 6020/2 - 1991

(2x) = doppia corsa

Cilindri serie DK: quote F e G sostituite da GA

# ACCESSORI



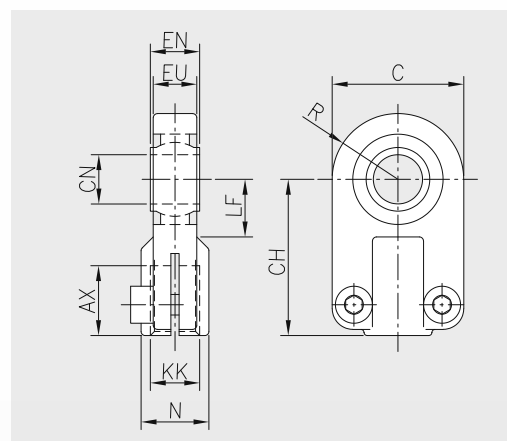
Viste le notevoli forze in gioco, è necessario garantire la perfetta coassialità tra il cilindro e il carico movimentato, per ottenere una maggiore durata nel tempo.

Nel caso di un ancoraggio di tipo rigido è di grossa utilità il montaggio sull'estremità dello stelo di un sistema auto-allineante.

Sono disponibili i seguenti tipi di terminali stelo e supporti appropriati

## TERMINALE CON SNODO SFERICO "CS" ISO 6982

**CS**

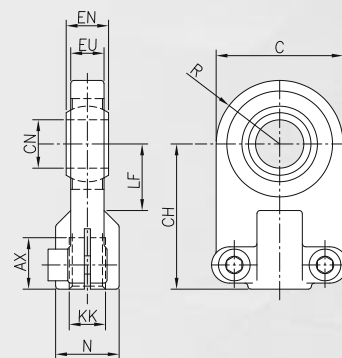


|                     | CS12125  | CS1415  | CS1615  | CS2015  | CS272 | CS332 | CS422 | CS482 | CS643 | CS803 | CS1003 |
|---------------------|----------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| AX                  | 17       | 19      | 23      | 29      | 37    | 46    | 57    | 64    | 86    | 96    | 113    |
| C                   | 32       | 40      | 47      | 58      | 70    | 89    | 108   | 132   | 168   | 212   | 264    |
| CH                  | 38       | 44      | 52      | 65      | 80    | 97    | 120   | 140   | 180   | 210   | 260    |
| CN                  | 12       | 16      | 20      | 25      | 32    | 40    | 50    | 63    | 80    | 100   | 125    |
| EN                  | 12       | 16      | 20      | 25      | 32    | 40    | 50    | 63    | 80    | 100   | 125    |
| EU                  | 10,05    | 13      | 17      | 21      | 27    | 32    | 40    | 52    | 66    | 85    | 103    |
| KK                  | M12x1,25 | M14x1,5 | M16x1,5 | M20x1,5 | M27x2 | M33x2 | M42x2 | M48x2 | M64x3 | M80x3 | M100x3 |
| LF                  | 14       | 18      | 22      | 27      | 32    | 41    | 50    | 62    | 78    | 98    | 120    |
| N                   | 16       | 21      | 25      | 30      | 38    | 47    | 58    | 70    | 90    | 110   | 135    |
| R                   | 16       | 20      | 24      | 29      | 35    | 40    | 54    | 66    | 84    | 106   | 132    |
| Forza Statica (kN)  | 24,5     | 36,5    | 48      | 78      | 114   | 204   | 310   | 430   | 695   | 1060  | 1430   |
| Forza Dinamica (kN) | 10,5     | 17,5    | 30      | 48      | 67    | 100   | 156   | 255   | 400   | 610   | 950    |



## TERMINALE STELO CON SNODO SFERICO "TS" DIN 24555

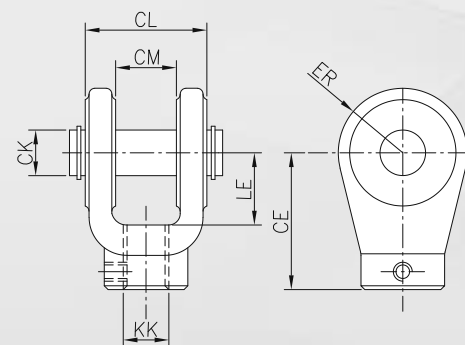
**TS**



|                     | TS10125  | TS12125  | TS1415  | TS1615  | TS2015  | TS272 | TS332 | TS422 | TS482 | TS643 |
|---------------------|----------|----------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| AX                  | 15       | 17       | 19      | 23      | 29      | 37    | 46    | 57    | 64    | 86    |
| C                   | 32       | 42       | 50      | 62      | 76      | 96    | 116   | 150   | 195   | 235   |
| CH                  | 42       | 48       | 58      | 68      | 85      | 105   | 130   | 150   | 185   | 240   |
| CN                  | 12       | 16       | 20      | 25      | 30      | 40    | 50    | 60    | 80    | 100   |
| EN                  | 10       | 14       | 16      | 20      | 22      | 28    | 35    | 44    | 55    | 70    |
| EU                  | 8        | 11       | 13      | 17      | 19      | 23    | 30    | 38    | 47    | 57    |
| KK                  | M10x1,25 | M12x1,25 | M14x1,5 | M16x1,5 | M20x1,5 | M27x2 | M33x2 | M42x2 | M48x2 | M64x3 |
| LF                  | 18       | 22       | 28      | 34      | 38      | 48    | 62    | 74    | 98    | 122   |
| N                   | 17       | 21       | 25      | 30      | 36      | 45    | 55    | 68    | 78    | 100   |
| R                   | 16       | 21       | 25      | 31      | 38      | 48    | 58    | 75    | 98    | 118   |
| Forza Statica (kN)  | 17       | 28,5     | 42,5    | 67      | 108     | 156   | 245   | 380   | 585   | 865   |
| Forza Dinamica (kN) | 10,8     | 21,1     | 30      | 48      | 62      | 100   | 156   | 245   | 400   | 610   |

## TERMINALE STELO A FORCELLA CON PERNO "CF" ISO 8133

**CF**

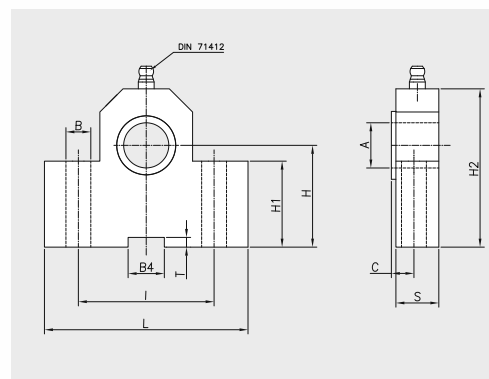


|            | CF10125  | CF12125  | CF1415  | CF1615  | CF2015  | CF272 | CF332 | CF422 | CF482 | CF643 | CF803 |
|------------|----------|----------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| CE         | 32       | 36       | 38      | 54      | 60      | 75    | 99    | 113   | 126   | 168   | 168   |
| CK         | 10       | 12       | 14      | 20      | 20      | 28    | 36    | 45    | 56    | 70    | 70    |
| CL         | 24       | 32       | 40      | 60      | 60      | 80    | 100   | 120   | 140   | 160   | 160   |
| CM         | 12       | 16       | 20      | 30      | 30      | 40    | 50    | 60    | 70    | 80    | 80    |
| ER         | 12       | 17       | 17      | 29      | 29      | 34    | 50    | 53    | 59    | 78    | 78    |
| KK         | M10x1,25 | M12x1,25 | M14x1,5 | M16x1,5 | M20x1,5 | M27x2 | M33x2 | M42x2 | M48x2 | M64x3 | M80x3 |
| LE         | 13       | 19       | 19      | 32      | 32      | 39    | 54    | 57    | 63    | 83    | 83    |
| Forza (kN) | 8        | 12,5     | 20      | 32      | 50      | 80    | 125   | 200   | 320   |       |       |

## SUPPORTO CILINDRO "ISH" ISO 8132

\* utilizzabile su cilindri con ancoraggio "G - L - H" (Pag. 27 - 28 - 29)

# ISH

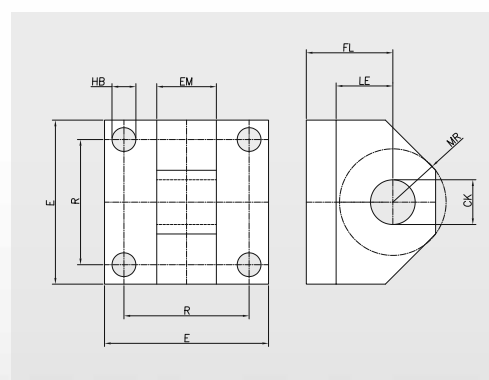


|                |     | ISH025 | ISH032 | ISH040 | ISH050 | ISH063 | ISH080 | ISH100 | ISH125 | ISH160 |
|----------------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| A (H7)         | mm. | 12     | 16     | 20     | 25     | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     |
| ØB (H13)       |     | 9      | 11     | 11     | 13,5   | 17,5   | 22     | 26     | 33     | 39     |
| B4 (N9)        |     | 10     | 16     | 16     | 25     | 25     | 36     | 36     | 50     | 50     |
| C              |     | 8      | 10     | 10     | 12     | 15     | 16     | 20     | 25     | 31     |
| H              |     | 34     | 40     | 45     | 55     | 65     | 76     | 95     | 112    | 140    |
| H1             |     | 25     | 30     | 38     | 45     | 52     | 60     | 75     | 85     | 112    |
| H2 (MAX)       |     | 49     | 59     | 69     | 80     | 100    | 120    | 140    | 177    | 220    |
| I              |     | 40     | 50     | 60     | 80     | 110    | 125    | 160    | 200    | 250    |
| L              |     | 63     | 80     | 90     | 110    | 150    | 170    | 210    | 265    | 325    |
| S              |     | 17     | 21     | 21     | 26     | 33     | 41     | 51     | 61     | 81     |
| T (0/+0,3)     | 3,3 | 4,3    | 4,3    | 5,4    | 5,4    | 8,4    | 8,4    | 11,4   | 11,4   |        |
| Forza Nominale | kN  | 8      | 12,5   | 20     | 32     | 50     | 80     | 125    | 200    | 320    |

## SUPPORTO CILINDRO "CM" ISO 8133 - DIN 24555 - DIN 24556

\* da utilizzare per il fissaggio su testate cilindri "M" (Pag.24)

# CM

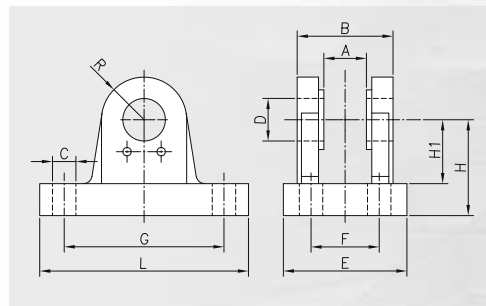


|          |     | CM025 | CM032 | CM040 | CM050 | CM063 | CM080 | CM100 | CM125 | CM160 | CM200 |
|----------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| øCK (H8) | mm. | 10    | 12    | 14    | 20    | 20    | 28    | 36    | 45    | 56    | 70    |
| E        |     | 40    | 45    | 60    | 75    | 90    | 115   | 130   | 165   | 205   | 245   |
| EM       |     | 12    | 16    | 20    | 30    | 30    | 40    | 50    | 60    | 70    | 80    |
| FL       |     | 23    | 29    | 29    | 48    | 48    | 59    | 79    | 87    | 103   | 132   |
| HB       |     | 5,5   | 6,6   | 9     | 13,5  | 13,5  | 17,5  | 17,5  | 24    | 30    | 33    |
| LE min   |     | 13    | 19    | 19    | 32    | 32    | 39    | 54    | 57    | 63    | 82    |
| MR       |     | 12    | 17    | 17    | 29    | 29    | 34    | 50    | 53    | 59    | 78    |
| R        |     | 28,3  | 33,2  | 41,7  | 52,3  | 64,3  | 82,7  | 96,9  | 125,9 | 154,9 | 190,2 |

## SUPPORTO CILINDRO "CSA" 180° ISO 8132

\* da utilizzare su terminali stelo con snodo sferico tipo CS (Pag.40)

**CSA**

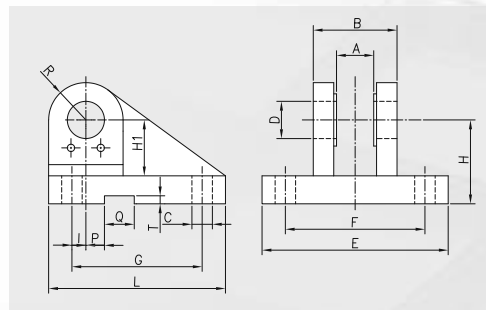


|     |                | CSA010 | CSA012 | CSA016 | CSA020 | CSA025 | CSA032 | CSA040 | CSA050 | CSA063 | CSA080 |
|-----|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| mm. | A              | 10     | 12     | 16     | 20     | 25     | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     |
|     | B              | 24     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70     | 90     | 110    | 140    | 170    |
|     | C              | 6,6    | 9      | 11     | 11     | 13,5   | 17,5   | 22     | 26     | 33     | 39     |
|     | D (H9)         | 10     | 12     | 16     | 20     | 25     | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     |
|     | E              | 33     | 40     | 50     | 58     | 70     | 85     | 108    | 130    | 160    | 210    |
|     | F              | 17     | 20     | 26     | 32     | 40     | 50     | 65     | 80     | 100    | 125    |
|     | G              | 42     | 50     | 65     | 75     | 85     | 110    | 130    | 170    | 210    | 250    |
|     | H              | 32     | 34     | 40     | 45     | 55     | 65     | 76     | 95     | 112    | 140    |
|     | H1             | 22     | 22     | 27     | 30     | 37     | 43     | 52     | 65     | 75     | 95     |
|     | L              | 60     | 70     | 90     | 98     | 113    | 143    | 170    | 220    | 270    | 320    |
|     | R              | 10     | 12     | 16     | 20     | 25     | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     |
| kN  | Forza nominale | 5      | 8      | 12,5   | 20     | 32     | 50     | 80     | 125    | 200    | 320    |

## SUPPORTO CILINDRO "CSB" 90° ISO 8132

\* da utilizzare su terminali stelo con snodo sferico tipo CS (Pag.40)

**CSB**



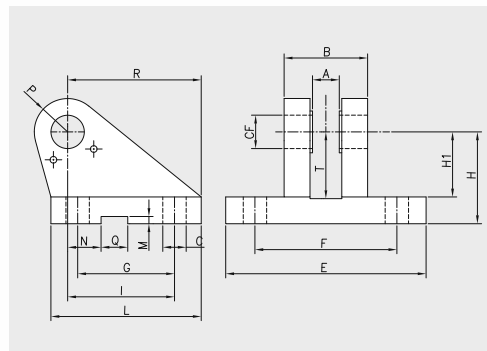
|     |        | CSB010 | CSB012 | CSB016 | CSB020 | CSB025 | CSB032 | CSB040 | CSB050 | CSB063 | CSB080 |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| mm. | A      | 10     | 12     | 16     | 20     | 25     | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     |
|     | B      | 24     | 28     | 36     | 45     | 56     | 70     | 90     | 110    | 140    | 170    |
|     | C      | 6,6    | 9      | 11     | 11     | 13,5   | 17,5   | 22     | 26     | 33     | 39     |
|     | D (H9) | 10     | 12     | 16     | 20     | 25     | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     |
|     | E      | 56     | 72     | 90     | 100    | 120    | 145    | 185    | 215    | 270    | 320    |
|     | F      | 39     | 52     | 65     | 70     | 90     | 110    | 140    | 165    | 210    | 250    |
|     | G      | 44     | 45     | 55     | 70     | 85     | 110    | 125    | 150    | 170    | 210    |
|     | H      | 32     | 34     | 40     | 45     | 55     | 65     | 76     | 95     | 112    | 140    |
|     | H1     | 22     | 22     | 27     | 30     | 37     | 43     | 52     | 65     | 75     | 95     |
|     | I      | 2      | 2      | 3,5    | 7,5    | 10     | 14,5   | 17,5   | 25     | 33     | 45     |
|     | L      | 60     | 65     | 80     | 95     | 115    | 145    | 170    | 200    | 230    | 280    |
|     | P      | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 6      | 6      | -      | -      | -      |
|     | Q      | 8      | 10     | 16     | 16     | 25     | 25     | 36     | 36     | 50     | 50     |
|     | R      | 10     | 12     | 16     | 20     | 25     | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     |
|     | T      | 3,3    | 3,3    | 4,3    | 4,3    | 5,4    | 5,4    | 8,4    | 8,4    | 11,4   | 11,4   |

## SUPPORTO CILINDRO "CTS" DIN 24556

\* da utilizzare su cilindri ancoraggio "D" MP5 (Pag. 25)

\* da utilizzare su terminali stelo con snodo sferico tipo TS (Pag.41)

# CTS

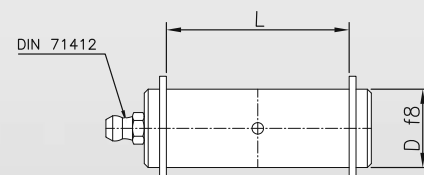


|     |                | CTS012 | CTS016 | CTS020 | CTS025 | CTS030 | CTS040 | CTS050 | CTS060 | CTS080 | CTS100 |
|-----|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| mm. | A              | 10     | 14     | 16     | 20     | 22     | 28     | 35     | 44     | 55     | 70     |
|     | B              | 30     | 40     | 50     | 60     | 70     | 80     | 100    | 120    | 160    | 200    |
|     | C              | 9      | 11     | 13,5   | 15,5   | 17,5   | 22     | 30     | 39     | 45     | 48     |
|     | CF (K7)        | 12     | 16     | 20     | 25     | 30     | 40     | 50     | 60     | 80     | 100    |
|     | E              | 75     | 95     | 120    | 140    | 160    | 190    | 240    | 270    | 320    | 400    |
|     | F              | 55     | 70     | 85     | 100    | 115    | 135    | 170    | 200    | 240    | 300    |
|     | G              | 40     | 55     | 58     | 70     | 90     | 120    | 145    | 185    | 260    | 300    |
|     | H              | 40     | 50     | 55     | 65     | 85     | 100    | 125    | 150    | 190    | 210    |
|     | H1             | 28     | 37     | 39     | 48     | 62     | 72     | 90     | 108    | 140    | 150    |
|     | I              | 46     | 61     | 64     | 78     | 97     | 123    | 155    | 187    | 255    | 285    |
|     | L              | 60     | 80     | 90     | 110    | 135    | 170    | 215    | 260    | 340    | 400    |
|     | M              | 3,3    | 4,3    | 4,3    | 5,4    | 5,4    | 8,4    | 8,4    | 11,4   | 11,4   | 12,4   |
|     | N              | 16     | 18     | 20     | 22     | 24     | 24     | 35     | 35     | 35     | 35     |
|     | P              | 12     | 16     | 20     | 25     | 30     | 40     | 50     | 60     | 80     | 100    |
|     | Q              | 10     | 16     | 16     | 25     | 25     | 36     | 36     | 50     | 50     | 63     |
| R   | 56             | 74     | 80     | 98     | 120    | 148    | 190    | 225    | 295    | 335    |        |
| T   | 29             | 38     | 40     | 49     | 63     | 73     | 92     | 110    | 142    | 152    |        |
| kN  | Forza Nominale | 8      | 12,5   | 20     | 32     | 50     | 80     | 125    | 200    | 320    | 500    |

## PERNO "PCS" PER SUPPORTO CSA E CSB

\*da utilizzare su supporti CSA E CSB (Pag. 43)

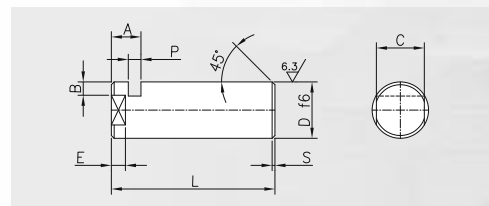
# PCS



|     |                | PCS010 | PCS012 | PCS016 | PCS020 | PCS025 | PCS032 | PCS040 | PCS050 | PCS063 | PCS080 |
|-----|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| mm. | D (f8)         | 10     | 12     | 16     | 20     | 25     | 32     | 40     | 50     | 63     | 80     |
|     | L              | 25     | 29     | 37     | 46     | 57     | 72     | 92     | 112    | 142    | 172    |
| kN  | Forza Nominale | 5      | 8      | 12,5   | 20     | 32     | 50     | 80     | 125    | 200    | 320    |

## PERNO "PTS" PER SUPPORTO CTS

\* da utilizzare su supporti CTS (Pag.44)  
fornito con piastrino PP

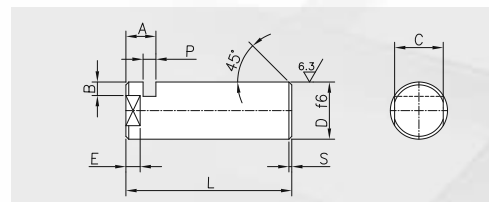


# PTS

|     |        | PTS012 | PTS016 | PTS020 | PTS025 | PTS030 | PTS040 | PTS050 | PTS060 | PTS80 | PTS100 |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|
| mm. | D (h6) | 12     | 16     | 20     | 25     | 30     | 40     | 50     | 60     | 80    | 100    |
|     | L      | 40     | 50     | 62     | 72     | 85     | 100    | 122    | 145    | 190   | 235    |
|     | A      | 8      | 8      | 10     | 10     | 13     | 16     | 19     | 20     | 26    | 30     |
|     | P      | 3,3    | 3,3    | 4,5    | 4,5    | 5,5    | 6,5    | 9      | 9      | 11    | 13     |
|     | E      | 4,5    | 5,5    | 5,5    | 5,5    | 7,5    | 9,5    | 10     | 11     | 15    | 15     |
|     | C      | 10     | 13     | 17     | 22     | 24     | 32     | 41     | 50     | 70    | 90     |
|     | B      | 4      | 4      | 5      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      | 11    | 14     |
|     | S      | 1      | 1      | 1,5    | 1,5    | 2      | 2      | 2      | 2      | 3     | 3      |

## PERNO "KCS" PER SUPPORTO CSA E CSB

\* da utilizzare su supporti CSA e CSB (Pag. 43)  
fornito con piastrino PP

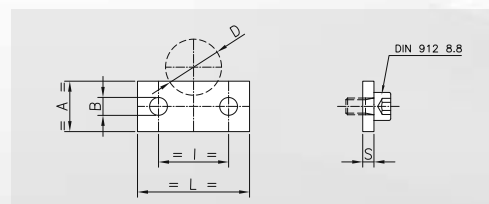


# KCS

|     |        | KCS010 | KCS012 | KCS016 | KCS020 | KCS025 | KCS030 | KCS040 | KCS050 | KCS060 | KCS080 |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| mm. | D (f8) | 10     | 12     | 16     | 20     | 25     | 30     | 40     | 50     | 60     | 80     |
|     | L      | 34     | 38     | 46     | 58     | 72     | 85     | 100    | 122    | 145    | 190    |
|     | A      | 8      | 8      | 8      | 10     | 10     | 13     | 16     | 19     | 20     | 26     |
|     | P      | 3,3    | 3,3    | 3,3    | 4,5    | 4,5    | 5,5    | 6,5    | 9      | 9      | 11     |
|     | E      | 4,5    | 4,5    | 5,5    | 5,5    | 6,5    | 8,5    | 8,5    | 8,5    | 8,5    | 11,5   |
|     | C      | 8      | 10     | 13     | 17     | 21     | 27     | 32     | 41     | 55     | 5      |
|     | B      | 3      | 4      | 4      | 5      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      | 11     |
|     | S      | 1      | 1      | 1      | 1,5    | 1,5    | 2      | 2      | 2      | 2      | 3      |

## PIASTRINA DI FISSAGGIO "PP"

\* fornito con perno PTS e KCS

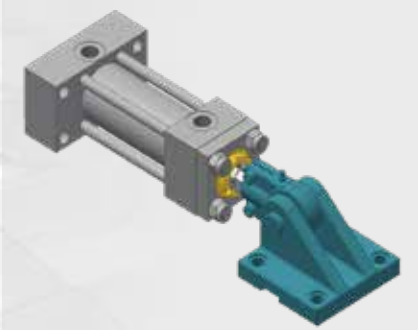


# PP

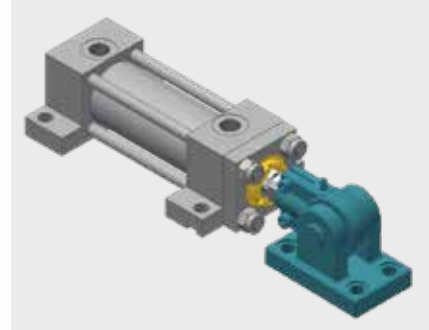
|     |                     | PP012 | PP020 | PP025 | PP030 | PP040 | PP050 | PP060 | PP080 | PP100 |
|-----|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| mm. | B                   | 6,4   | 6,4   | 6,4   | 6,4   | 8,4   | 8,4   | 10,5  | 10,5  | 10,5  |
|     | D                   | 12    | 20    | 25    | 30    | 40    | 50    | 60    | 80    | 100   |
|     | A                   | 15    | 18    | 18    | 20    | 20    | 25    | 25    | 30    | 40    |
|     | S                   | 3     | 4     | 4     | 5     | 6     | 8     | 8     | 10    | 12    |
|     | L                   | 27    | 40    | 40    | 45    | 62    | 65    | 80    | 90    | 120   |
|     | I                   | 16    | 25    | 25    | 30    | 42    | 45    | 55    | 60    | 90    |
| M   | Filetto fori        | 6x12  | 6x16  | 6x16  | 6x16  | 8x20  | 8x20  | 10x25 | 10x25 | 10x25 |
| ø   | Anello di sicurezza | 6     | 6     | 6     | 6     | 8     | 8     | 10    | 10    | 10    |

# ESEMPI DI ATTACCHI

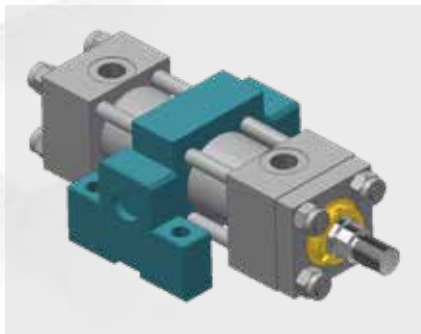
**ATTACCO CON SNODO SFERICO  
CS E SUPPORTO CSB**



**ATTACCO CON SNODO SFERICO  
CS E SUPPORTO CSA**

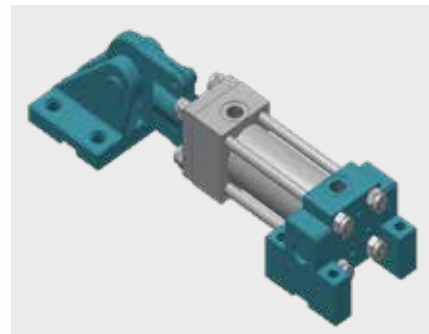


**ATTACCO CON PERNI  
INTERMEDI "H" E SUPPORTO ISH**

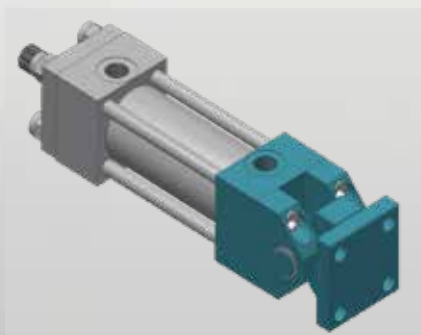


**ATTACCO CON PERNI POSTERIORI  
"L" E SUPPORTO ISH**

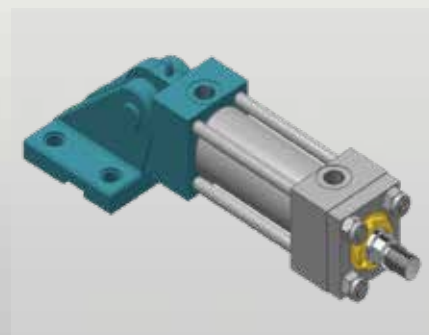
**ATTACCO CON SNODO SFERICO  
TS E SUPPORTO CTS**



**ATTACCO CON CERNIERA  
FEMMINA "M" E SUPPORTO CM**



**ATTACCO CON CERNIERA  
SNODO "D" E SUPPORTO CTS**



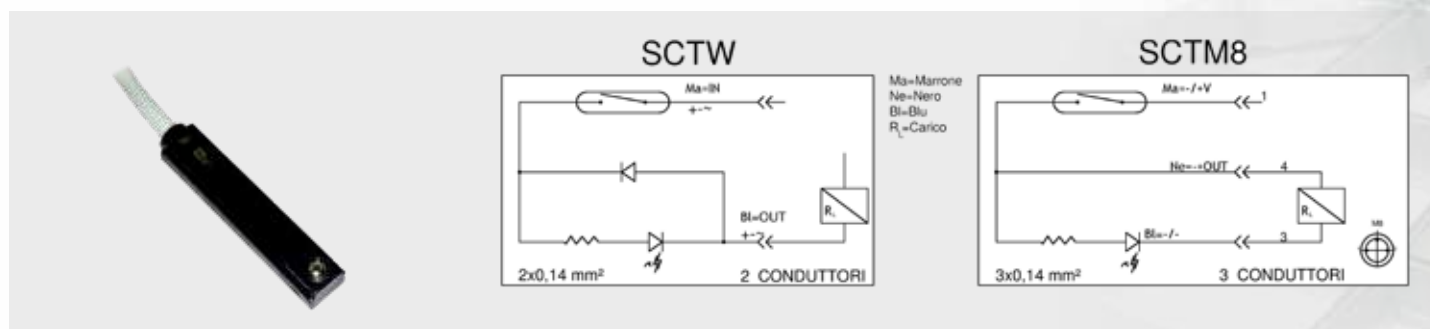
# SENSORI

## SENSORI REED:

Il finecorsa è costituito da un contatto Reed annegato in resina sintetica; all'avvicinarsi di un campo magnetico (magnete permanente montato sul pistone) il contatto si chiude generando un segnale elettrico.

**Tipo "SCTM8"** a 3 fili con connettore (temperature fino a 85°)

**Tipo "SCTW"** a 2 fili con cavo annegato (\* per abbinamento con guarnizioni Viton® e temperature fino 120°)



## SENSORI MAGNETICI

| Caratteristiche tecniche |                            |                                |
|--------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Sensore                  | SCTW                       | SCTM8                          |
| Tensione di lavoro       | 0-30 V AC/DC               | 5-30V DC                       |
| Corrente (max) REED      | 500 mA                     | 250 mA                         |
| Potenza (max) REED       | 10 W 10VA                  | 10 W 8VA                       |
| Indicatore luminoso Led  | Nessuno                    | Giallo                         |
| Cavo                     | PUR 2X0,14mm. <sup>2</sup> | PVC/PUR 3X0,14mm. <sup>2</sup> |
| Lunghezza cavo           | 2,5 m.                     | 0,15 m.                        |
| Connessione              | -                          | Connettore Maschio M8          |
| Temperatura              | - 40°C / +120 °C           | - 20°C / +85 °C                |
| Grado di protezione      | IP67                       | IP67                           |
| Terminale cavo           | a 2 fili                   | a 3 fili con connettore        |

## CAVO CON CONNETTORI PER SENSORE SCTM8

|                | CONN       | CONN5      | CONN10     |
|----------------|------------|------------|------------|
| Lunghezza cavo | 2,5 m      | 5 m        | 10 m       |
| Connessione    | Femmina M8 | Femmina M8 | Femmina M8 |
| N° poli        | 3          | 3          | 3          |



## STAFFE PORTA SENSORE

|  | S70          | S145    | S165     |
|--|--------------|---------|----------|
| In funzione al ø di alesaggio del cilindro | 25 - 32 - 40 | 50 - 63 | 80 - 100 |



## AVVERTENZE PER L'USO DEI CILINDRI MAGNETICI

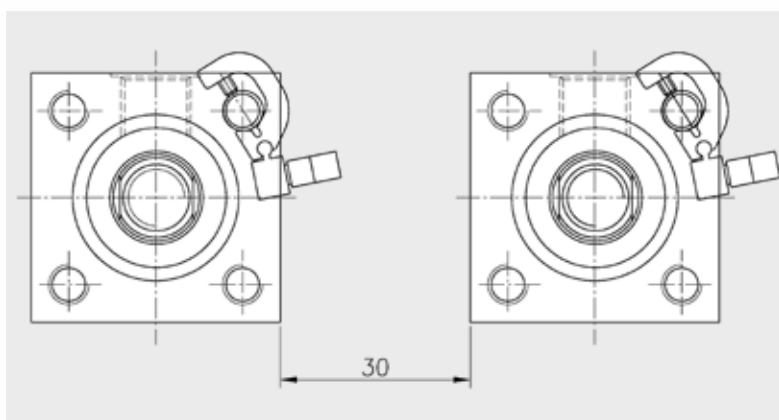
Il campo magnetico misurato all'esterno della camicia del cilindro, si estende per circa 5 mm in lunghezza, pertanto va fatta attenzione al posizionamento meccanico del sensore per avere il segnale il più possibile in prossimità della misura voluta. Nel caso di montaggio ravvicinato di cilindri magnetici con relativi finecorsa, la distanza tra loro deve essere di almeno 30 mm.

Se il cilindro magnetico è posizionato nell'incavo di un sistema ferroso ad assorbimento magnetico, mantenere una distanza minima di almeno 20 mm tra l'ingombro esterno del cilindro e la parete metallica immediatamente più vicina (esclusa parete di fissaggio), onde evitare la deformazione del campo magnetico ed il conseguente mancato azionamento dei sensori.

È consigliabile non utilizzare cilindri con finecorsa magnetici in vicinanza di forti campi magnetici (es... saldatrici a resistenza).

In nessun caso si deve superare la corrente massima, la tensione d'esercizio e la potenza massima di commutazione del contatto.

In caso di carichi induttivi, al momento del disinserimento, si produce un elevato picco di tensione (vedi bobine di elettrovalvole); per questa ragione è necessario prevedere un adeguato circuito di protezione (R-C) o varistore per proteggere il sensore. Gli stessi effetti si hanno quando i fili del sensore superano una lunghezza di 5 m. La potenza di spunto (relè-fusibile-lampada a filamento) è notevolmente superiore (8-10 volte) alla potenza di regime quindi è necessario basarsi sul valore di spunto nella scelta del sensore.



**Per la regolazione a banco della posizione dei sensori è consigliabile l'uso di un tester, fornibile a richiesta impostato ohmicamente.**

## COLLEGAMENTO IN SERIE DEI SENSORI

I sensori REED SCTW (a due fili) ammettono il collegamento in serie, tenendo presente che per ogni sensore c'è un abbattimento di tensione di circa 4V, si possono collegare un numero massimo di 2 sensori, a patto che la tensione di alimentazione non sia inferiore a 24VDC. In caso necessiti il collegamento in serie di 3 o più sensori usare il tipo SCTM8 a 3 fili.



## SENSORI INDUTTIVI DI PROSSIMITÀ

I sensori induttivi di prossimità rilevano la corsa dello stelo senza contatto e vengono normalmente applicati là dove non si utilizzano i sensori magnetici per motivi tecnici o ambientali.

Il principio di funzionamento dei sensori induttivi di prossimità si basa sul rilevamento di parti metalliche nelle immediate vicinanze del loro lato sensibile, senza che vi sia un effettivo contatto fisico.

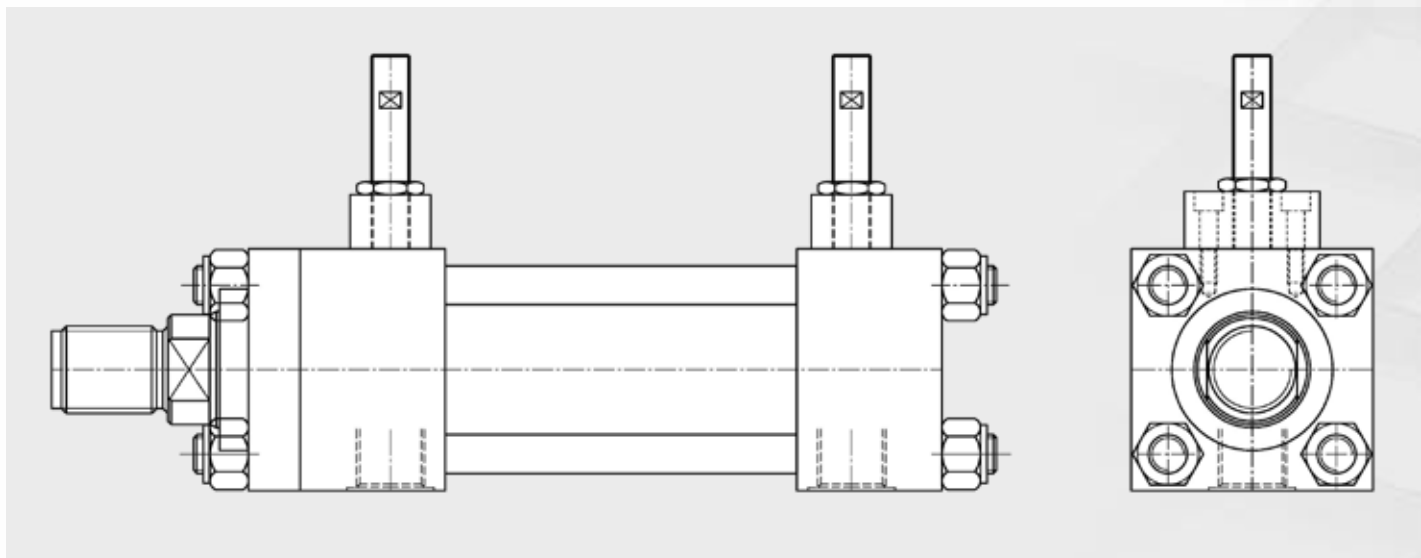
Quando il pistone arriva in finecorsa il sensore rileva la presenza del particolare metallico all'interno fornendo il segnale di commutazione.

Per un corretto funzionamento vanno utilizzati ad una temperatura da  $-25^{\circ}\text{C}$  a  $+80^{\circ}\text{C}$ , inoltre l'assenza di contatto rende questi sensori altamente affidabili, non risentono di vibrazioni e hanno una buona resistenza alle condizioni ambientali come disturbi elettrici ed elettromagnetici.

I sensori di finecorsa possono essere montati sia sulla testata anteriore che posteriore.

(\* per motivi di ingombro si possono montare su cilindri a partire da alesaggio 40)

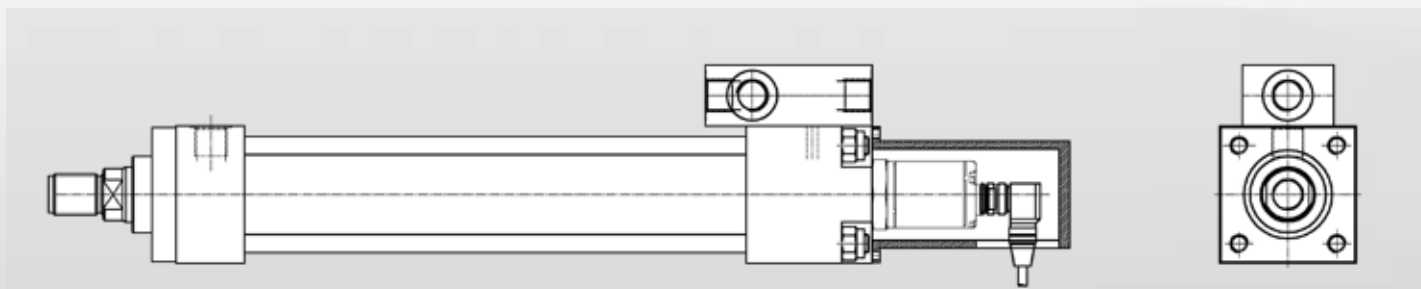
Per chiarimenti consultare il nostro Ufficio Tecnico.



## TRASDUTTORE

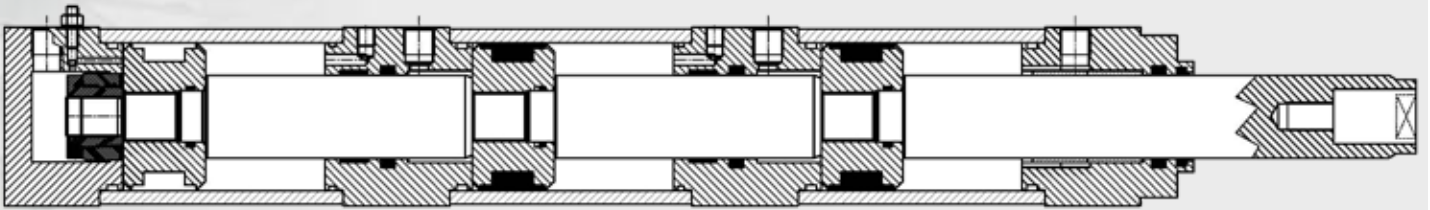
Il servocilindro è predisposto per il montaggio di trasduttori (potenziometrico o magnetosonico), i quali vengono utilizzati per ottenere posizioni di controllo molto precise.

Per chiarimenti consultare il nostro Ufficio Tecnico.

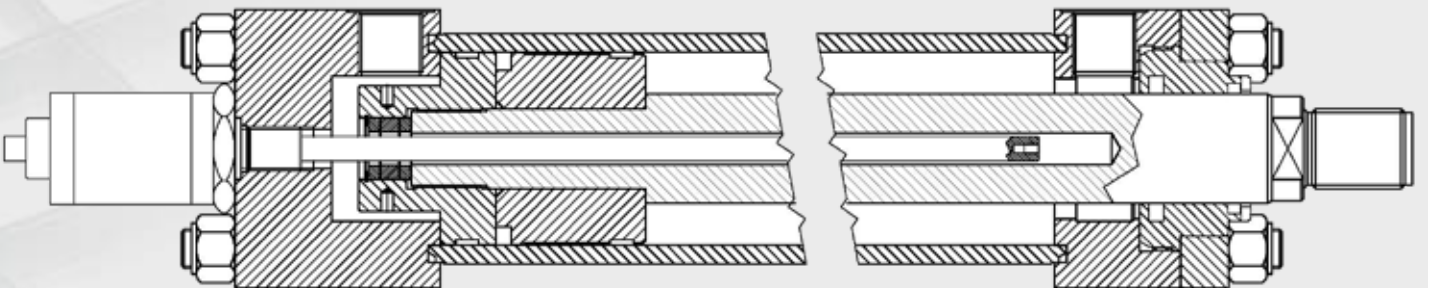


# ESEMPI DI ESECUZIONI SPECIALI

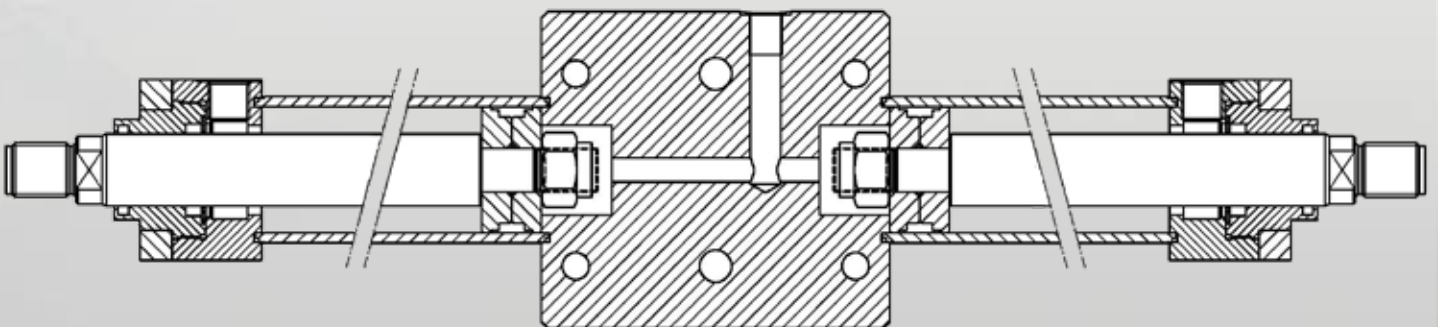
CILINDRO TANDEM A 3 STADI, ALESAGGIO  $\varnothing 80$ , STELO  $\varnothing 45$ , CORSA 60 mm. AMMORTIZZATO POSTERIORMENTE, PRESSIONE DI ESERCIZIO 100 BAR PER STADIO.



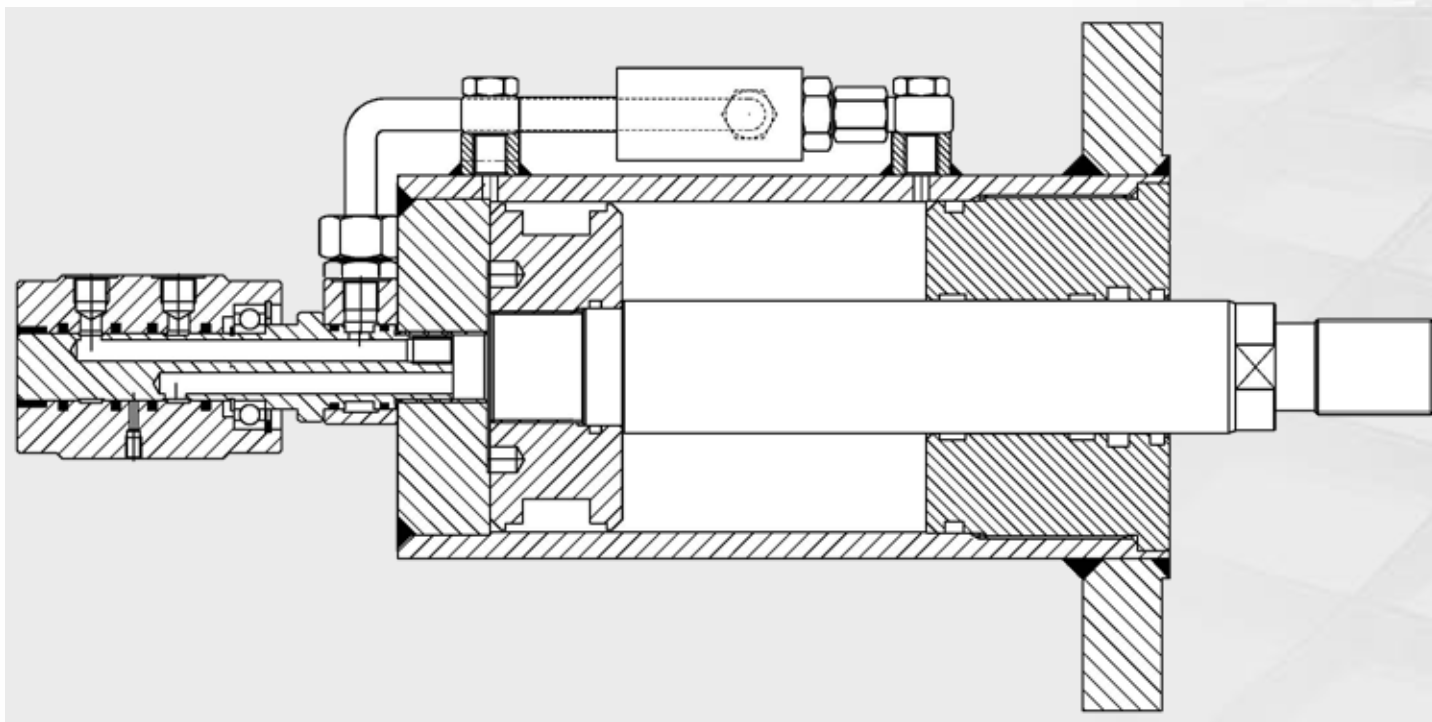
CILINDRO ISO 6020/2, ALESAGGIO  $\varnothing 80$ , STELO  $\varnothing 45$ , CORSA 1100 mm. CON SISTEMA DI RILEVAMENTO DIGITALE – ANALOGICO INCORPORATO, PRESSIONE DI ESERCIZIO 150 BAR.



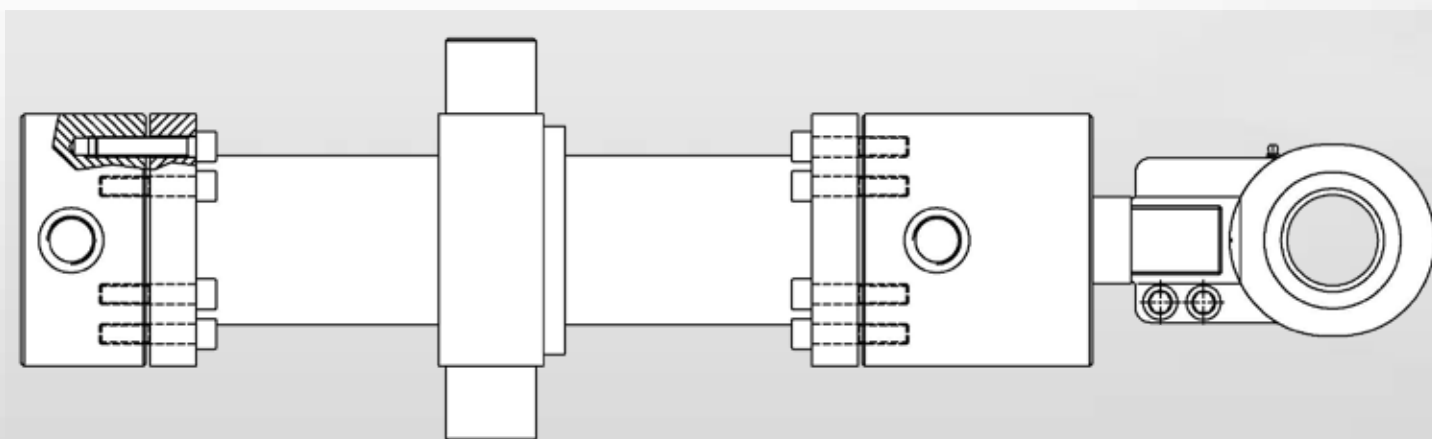
CILINDRO CONTRAPPOSTO SU BASE ISO 6020/2 CON CORSA DIFFERENZIATA, ALESAGGIO  $\varnothing 63$ , STELO  $\varnothing 36$ , PRESSIONE DI ESERCIZIO 130 BAR.



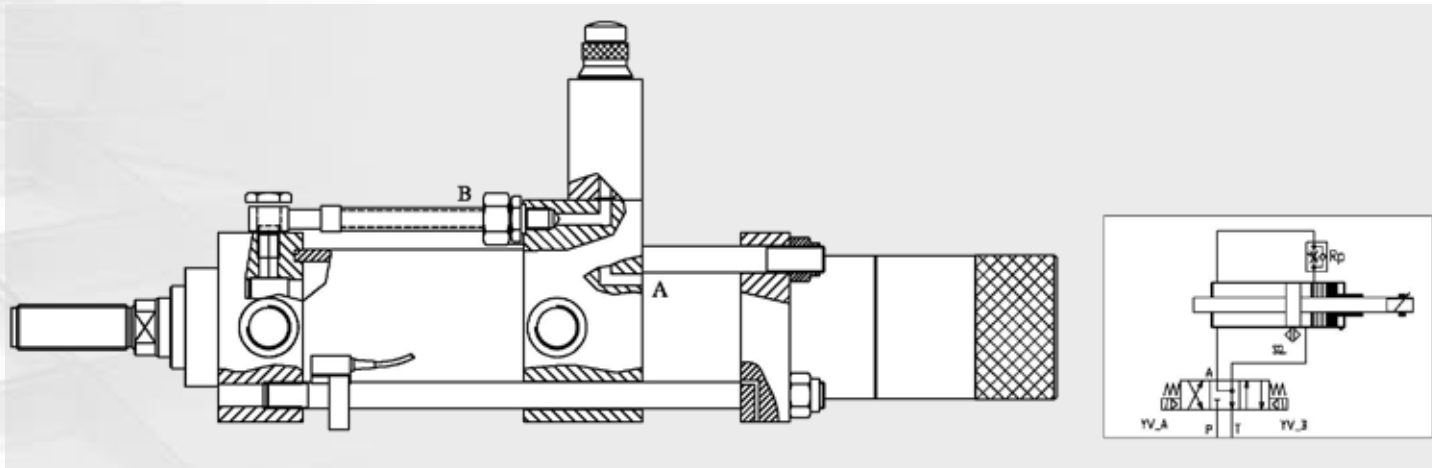
CILINDRO ALESAGGIO  $\varnothing 160$ , STELO  $\varnothing 70$ , CORSA 115 mm. FLANGIA ANTERIORE CON VALVOLA DI BLOCCO, SOGGETTO A ROTAZIONE DI 400 GIRI/MIN, ALIMENTATO DA UN GIUNTO ROTANTE, PRESSIONE DI ESERCIZIO 130 BAR.



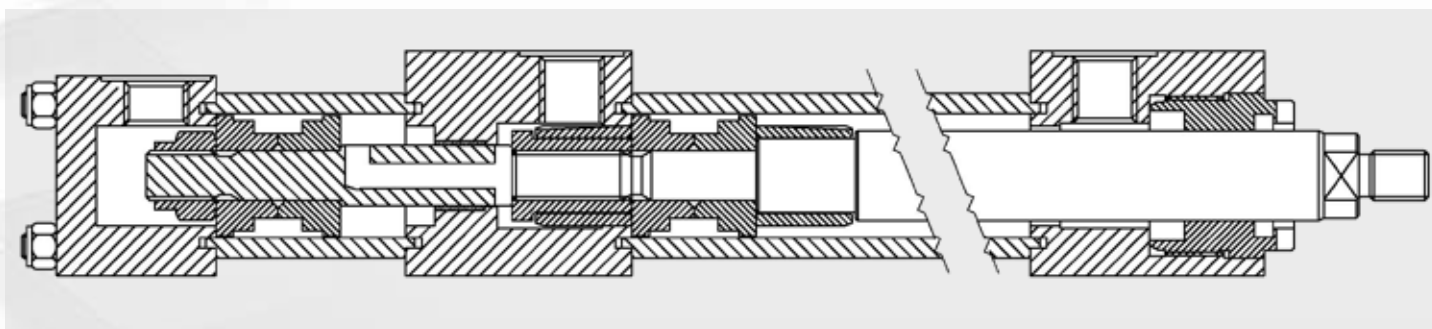
CILINDRO SU BASE ISO 6022, ALESAGGIO  $\varnothing 100$ , STELO  $\varnothing 70$ , CORSA 1650 mm, PERNI INTERMEDI, PRESSIONE DI LAVORO 280 BAR



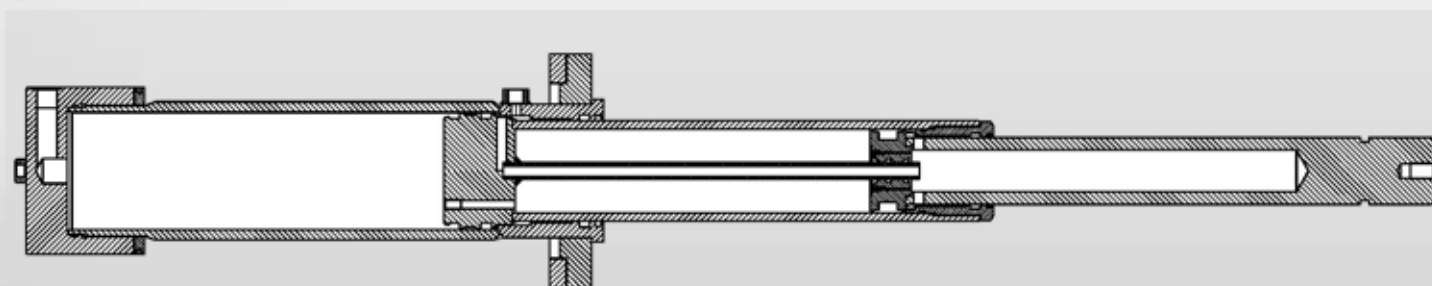
CILINDRO MAGNETICO SU BASE ISO 6020/2, ALESAGGIO  $\varnothing 80$ , STELO  $\varnothing 36$ , CORSA 100 mm. REGOLABILE, CON FRENO DI ALTA PRECISIONE INDIPENDENTE AD AGGANCIAMENTO REGOLABILE, PRESSIONE DI ESERCIZIO 100 BAR.



CILINDRO SU BASE ISO 6020/2 CON CORSA DIFFERENZIATA, ALESAGGIO  $\varnothing 25$ , STELO  $\varnothing 18$ , CORSE 20 + 250mm, CON AMMORTIZZO ANTERIORE ED INTERMEDIO, PRESSIONE DI LAVORO 100BAR.



CILINDRO TELESCOPICO A DOPPIO EFFETTO, 1° STADIO ALESAGGIO  $\varnothing 140$ , 2° STADIO ALESAGGIO  $\varnothing 100$ , STELO  $\varnothing 80$ , PRESSIONE DI ESERCIZIO 180 BAR.



CILINDRI COMPATTI A CORSA BREVE



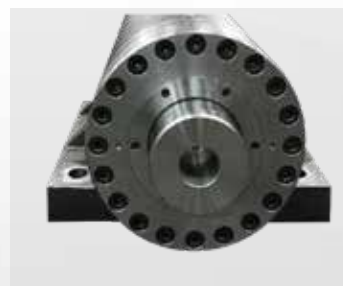
CILINDRI ISO 6022



CILINDRI SPECIALI A DISEGNO



MOLTIPLICATORI DI PRESSIONE



CILINDRI OLEODINAMICI CON FONDELLO SALDATO



# GARANZIA E LIMITI DI RESPONSABILITÀ

Il prodotto è garantito 12 (dodici) mesi dalla data di spedizione dal proprio stabilimento. La garanzia è intesa per difetti di materiale o di lavorazione, verificatesi in condizioni di:

- Corretto uso
- Normali condizioni di utilizzo
- Installazione tecnicamente adatta

La garanzia è limitata alla riparazione o alla sostituzione a giudizio di IDROTECK Srl di qualsiasi articolo o parte di esso, di cui con i criteri sopracitati sia constatato il difetto. L'eventuale sostituzione avverrà solo in porto assegnato. IDROTECK si riserva diritto di ispezionare il prodotto a sua scelta sia presso l'acquirente che nel proprio stabilimento, richiedendo che il pezzo sia spedito in porto franco.

La suddetta garanzia non è estesa ad articoli danneggiati o avariati dopo la spedizione dallo stabilimento, né a quelli modificati o riparati da chiunque non sia espressamente autorizzato da IDROTECK Srl.

Non esistono altre forme di garanzia che quella sopracitata.

Qualsiasi descrizione dei prodotti venduti, incluse le caratteristiche espressamente richieste dall'acquirente, così come quelle che appaiono sui cataloghi ed altro materiale pubblicato dalla IDROTECK Srl al solo scopo di identificazione del prodotto, non crea l'esplicita garanzia di rispondenza del prodotto alla descrizione stessa. La conformità degli articoli acquistati all'uso che l'acquirente intende farne è di esclusiva pertinenza dello stesso.

In nessun caso IDROTECK Srl dovrà essere ritenuta responsabile per danni collegati all'uso improprio di parti da essa vendute, come installazione errata, utilizzo o funzionamento.

In ogni caso IDROTECK Srl non sarà responsabile per danni, incidenti o consequenziali se non nei limiti del corrispettivo percepito per gli articoli per i quali è provata la responsabilità.

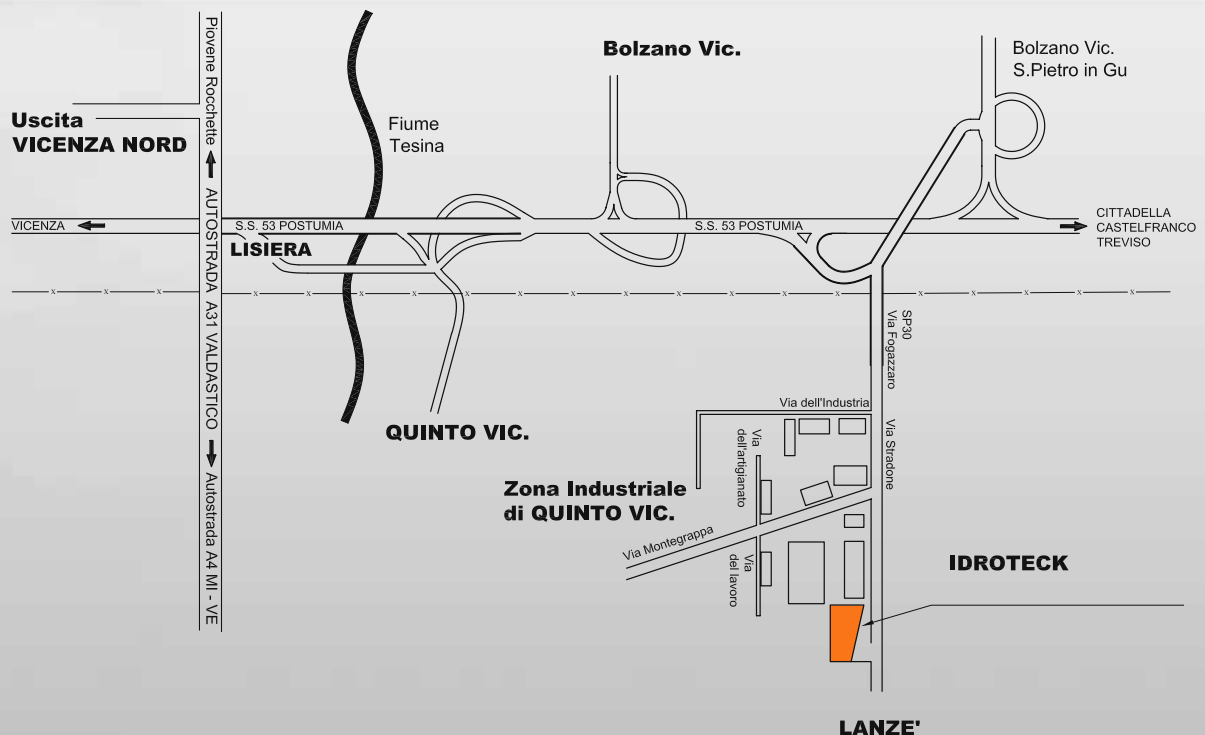
IDROTECK Srl si riserva di cessare, modificare o rivedere i prodotti descritti o le loro caratteristiche.

Tutti i particolari sono di massima e possono variare a seconda dell'installazione.

Per ogni controversia il foro competente è quello di Vicenza.

IDROTECK Srl in linea al perfezionamento costante sullo sviluppo migliorativo dei prodotti, si riserva il diritto di modificare senza alcun preavviso il presente catalogo e le specifiche tecniche in esso contenute.

La riproduzione anche parziale di testi ed immagini contenute può essere effettuata esclusivamente su esplicita autorizzazione di IDROTECK Srl.







**IDROTECK**  
COSTRUZIONI OLEODINAMICHE

**IDROTECK s.r.l.**

Via Stradone, 2/A - 36050 Quinto Vicentino (VI)  
Tel. +39 0444 355000 - Fax +39 0444 355012  
vendite@idroteck.eu  
[www.idroteck.eu](http://www.idroteck.eu)

