



CARATTERISTICHE E UTILIZZO - CHARACTERISTICS AND USE

I giunti e le trasmissioni flessibili offrono un modo semplice, efficace ed economico per trasmettere rotazione, potenza e coppia. Sono caratterizzati da elevata flessibilità, notevole robustezza, durata eccezionale ed efficienza di utilizzo. Possono funzionare in continuo a velocità elevata per:

- trasmissione di forza dove non è possibile un collegamento rettilineo
- raccordo o azionamento di elementi non allineati
- sostituzione per azionamenti non protetti, complicati o pericolosi
- azionamento meccanico o manuale a distanza
- ammortizzare urti e vibrazioni
- ridurre peso di utensili portatili
- aggirare gli ostacoli (passando sotto, sopra e lateralmente)

Sono silenziose e non necessitano di manutenzione, l'installazione è estremamente semplice e versatile con terminali dalle svariate forme costruttive. **Ampia scelta di materiali per la copertura della guaina in base alle condizioni di lavoro e di utilizzo.**

FIAMA flexible shafts and couplings offer a simple, effective, and economical solution to transfer rotary movement, power, and torque. They are characterized by high flexibility, strength, durability, and efficiency and can be used continuously at high speeds to:

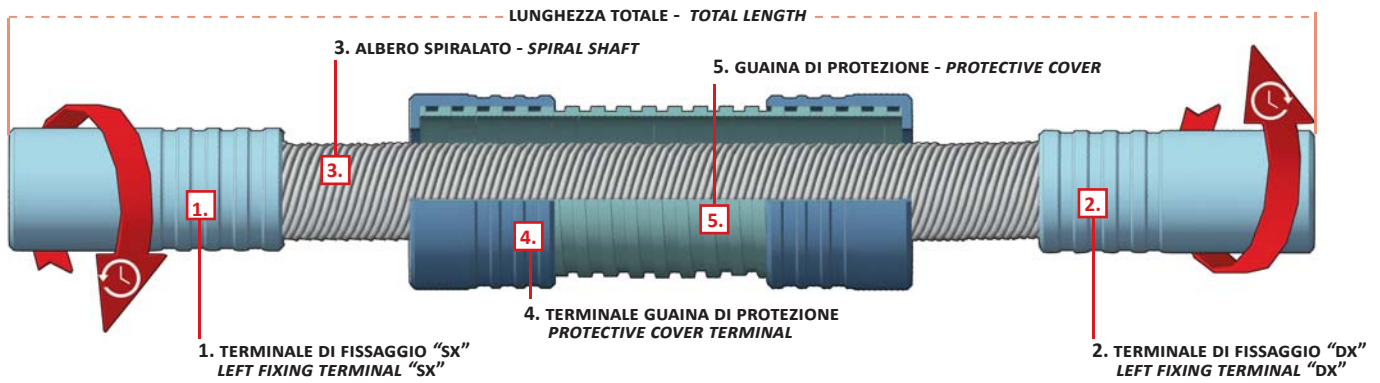
- *Compensate misalignments*
- *Transfer torque where a direct connection is not possible*
- *Connect machine elements which have an offset*
- *Substitution of unprotected, complex, or dangerous mechanisms*
- *Remotely operate elements*
- *Dampen shocks and vibrations*
- *Reduce overall weight of mechanisms*
- *Bypass obstacles below, above, or around*

*FIAMA flexible shafts and couplings are silent and maintenance-free. Installation is extremely simple and versatile with terminals by various designs. **Wide selection of materials for protective cover based on work and ambient conditions.***

INFORMAZIONI GENERALI - GENERAL INFORMATION

- La trasmissione/giunto flessibile completa è composta da un «albero spiralato» che può essere protetto da una guaina flessibile (in plastica, gomma o acciaio) e hanno alle estremità terminali d'accoppiamento in acciaio inox AISI 303
- Le trasmissioni possono essere usate in entrambi i sensi di rotazione, ruotando però nel senso contrario a quello prestabilito, la coppia massima trasmissibile diminuisce del 30% (es. la trasmissione DX che gira a destra raggiunge una coppia trasmissibile pari al 100%; la trasmissione DX che gira a sinistra raggiunge una coppia trasmissibile pari al 70%)
- Per lunghezze superiori a 400mm si raccomanda l'utilizzo con guaina di protezione
- Standard sono fornibili lunghezze fino a 5 metri, oltre contattare l'ufficio tecnico; si fa riferimento a lunghezza totale, compresi i terminali.
- Forniamo singoli componenti o gruppi completi (rinvii, riduttori, martinetti, visualizzatori meccanici/elettronici), standard o a disegno.
- *The shafts and couplings are based on a spiral shaft which can be protected by a flexible cover (made of plastic, rubber, or steel) and the terminals are made of AISI 303 stainless steel*
- *The shafts and couplings can rotate in both directions; in the opposite direction of the design direction, the transmissible torque will be reduced by 30%. For example, a shaft which is ordered as DX will be able to transfer 100% of the maximum torque in the DX direction while in the SX direction it will be able to transfer 70% of the torque.*
- *For lengths above 400mm, it is recommendable to add a protective cover.*
- *The standard lengths are up to 5m (total length including terminals); for higher lengths, it will be necessary to verify the application with our Technical Dept.*
- *It is possible to supply the shafts and couplings in combination with gearboxes, reducers, lifting jacks, and mechanical or electronic position indicators. Special designs can be developed.*

TRASMISSIONE FLESSIBILE COMPLETA - COMPLETE FLEXIBLE TRANSMISSION



DATI PER UNA SCELTA CORRETTA - DATA FOR SIZING

- > Coppia massima di trasmissione (Nm)
- > Velocità di rotazione (rpm)
- > Direzione di rotazione **DX** (destra / senso orario ⌚) o **SX** (sinistra / senso antiorario ⌚)
- > Raggio minimo di curvatura (mm)
- > Lunghezza totale della trasmissione (mm), importante per la torsione
- > Per la scelta del materiale guaina è importante conoscere le condizioni ambientali (es. temperatura di lavoro, umidità, corrosione, vibrazioni, campo magnetico ...), e di utilizzo (funzionamento in continuo o alternato, durata, peso...)
- > Angolo di torsione = angolo di torsione sotto carico, proporzionale alla coppia e alla lunghezza (°)
- I valori in tabella si riferiscono a montaggio lineare. Per velocità superiori a quelle indicate, la coppia diminuisce. Il raggio di curvatura influisce sulla potenza di trasmissione, sulla coppia e velocità di rotazione.
- > *Max torque (Nm)*
- > *Rotation speed (rpm)*
- > *Design rotation direction: DX (right / clockwise ⌚) or SX (left / counterclockwise ⌚)*
- > *Minimum bending radius (mm)*
- > *Maximum length of the shaft (mm), this is important when considering the torsion angle*
- > *To select the material of the protective cover it is necessary to consider the ambient conditions (temperature, humidity, presence of corrosive substances, vibrations, magnetic fields) and the work conditions (continuous or alternating movement, durability, weight, ...)*
- > *Torsion angle = angle that the shaft will rotate when torque is applied; it is proportional to the torque and length (°)*
- *The values in the table consider a linear installation. For higher speeds, the torque will be reduced. The bending radius will influence the power, torque, and rotation speed.*

ESEMPI DI APPLICAZIONE - APPLICATION EXAMPLES

Possibilità di applicazioni illimitate per tutti i macchinari, anche pre-esistenti:

- telecomando di strumenti • rettificatrici • fresatrici • alesatori • dosatrici • macchine per l'imballaggio • nell'automotive (es. comando a distanza di valvole, alzacrystalli ...)
- chiusure scorrevoli • azionamenti contatori • macchine lavorazione carta • macchine lavorazione tessili • macchine per processi alimentari • sistemi automatici di assemblaggio • pallettizzatori • collegamento martinetti • sistemi lineari multiasse • macchine stampa

Unlimited applications, also to upgrade existing machines:

- remote operation of elements • machine tools • filling and packaging machines • food processing machines • palletizers • automotive systems (remote opening of valves, seat adjustment, window mechanism operation)
- sliding doors and closures • counter movement • paper machines • textile machines • automatic assembly machines • connection of lifting jacks • linear multi-axis systems • printing machines



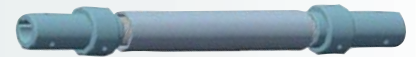
GIUNTO FLESSIBILE - FLEXIBLE COUPLING

con serraggio a morsetto, non necessita di supporto - *mounted by tightening the set screws in the terminals; additional supports are not necessary.*

Terminali disponibili - *available terminals* (in acciaio inox AISI 303 - *made of AISI 303 stainless steel*):

- **CF** = cilindrici forati - *cylindrical female*

MODELLO - MODEL AF-M



vedi pag.- see p. 7

TRASMISSIONE FLESSIBILE - FLEXIBLE SHAFT

Il modello più performante della gamma: elevata qualità costruttiva, autoportante e guidato con rotazione su cuscinetti, non necessita di fissaggio guaina.

To model of the range: high construction quality, self-supporting and guided with rotation on bearings, does not require a support for the protective cover.

Terminali disponibili - *available terminals* (in acciaio inox AISI 303 - *made of AISI 303 stainless steel*):

- **C** = cilindrici - *cylindrical*

MODELLO - MODEL FAP-M



vedi pag.- see p. 8

TRASMISSIONE FLESSIBILE - FLEXIBLE SHAFT

Versione - *Version «A»* = senza guaina di protezione - *without protective cover*

Versione - *Version «B»* = con guaina di protezione in "Rilsan" nero per $\varnothing 6-8-10-12-15$; in "Rilsan" bianco per $\varnothing 20$ - *with protective cover made of black Rilsan for the $\varnothing 6, 8, 10, 12, 15$ mm sizes and made of white Rilsan for the $\varnothing 20$ mm size*

Versione - *Version «C»* = con guaina di protezione armata in acciaio zincato - *with protective cover made of zinc-coated steel*

Terminali disponibili - *available terminals* (in acciaio inox AISI 303 - *made of AISI 303 stainless steel*):

- **CL** = cilindrici lisci - *cylindrical solid*
- **CF** = cilindrici forati - *cylindrical female*
- **CM** = cilindrici maschi - *cylindrical male*
- **CMB** = cilindrici maschi con bussole tagliate dotate di viti per montaggio facilitato - *2 piece cylindrical male connection bushings (fitted with screws for easy installation)*
- **Q** = quadro - *square*

MODELLO - MODEL TR

TR-A



vedi pag.- see p. 11

TR-B



vedi pag.- see p. 11

TR-C



vedi pag.- see p. 11

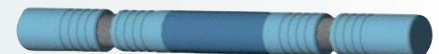
ALBERO SEMI-RIGIDO - SEMI-RIGID SHAFT

parte rigida in alluminio - *rigid part made of aluminum*

Terminali disponibili - *available terminals* (in acciaio inox AISI 303 - *made of AISI 303 stainless steel*):

- **CL** = cilindrici lisci - *cylindrical solid*
- **CF** = cilindrici forati - *cylindrical female*
- **CM** = cilindrici maschi - *cylindrical male*
- **CMB** = cilindrici maschi con bussole tagliate dotate di viti per montaggio facilitato - *2 piece cylindrical male connection bushings (fitted with screws for easy installation)*

MODELLO - MODEL AR



vedi pag.- see p. 16

GIUNTO SEMI-RIGIDO - SEMI-RIGID COUPLING

parte rigida in acciaio inox - *rigid part made of stainless steel AISI 303*

Terminali disponibili - *available terminals* (in acciaio inox AISI 303 - *made of AISI 303 stainless steel*):

- **CL** = cilindrici lisci - *cylindrical solid*
- **CF** = cilindrici forati - *cylindrical female*
- **CM** = cilindrici maschi - *cylindrical male*
- **CMB** = cilindrici maschi con bussole tagliate dotate di viti per montaggio facilitato - *2 piece cylindrical male connection bushings (fitted with screws for easy installation)*

MODELLO - MODEL GR



vedi pag.- see p. 17

TERMINALI DI FISSAGGIO - FIXING TERMINALS

