

ROLLON®
BY TIMKEN

X-Rail



IF MORO
MORO S.N.C. *dal* **1984**
INDUSTRIAL FORNITURE

Via Postumia, 83 – 31050 Ponzano Veneto (TV)
Tel. 0422 961811 r.a. – Fax. 0422 961830/26
Altri punti vendita:
Treviso – Via dei Da Prata, 34 (lat. V.le della Repubblica)
Tel. 0422 42881 r.a. – Fax. 0422 428840
Conegliano – Via dell'Industria, 24
Tel. 0438 418235 – 0438 370747 – Fax 0438 428860
www.morotrevise.com - info@morotrevise.com



PROGETTIAMO E PRODUCIAMO PER ESSERTI VICINO

Un processo industrializzato che sfocia in
vari livelli di personalizzazione



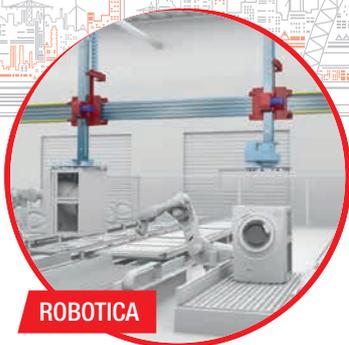
Con responsabilità ed etica, da oltre 40 anni Rollon progetta e produce soluzioni per il moto lineare al servizio di diversi settori industriali. La solidità di un gruppo internazionale per la tecnologia, si coniuga oggi con la capillarità di un supporto locale per il servizio.



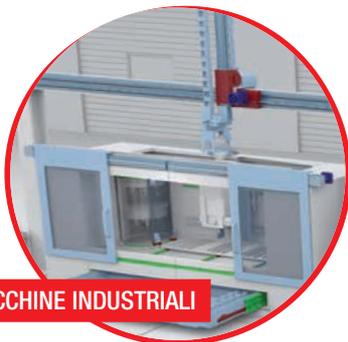
VALORI

PERFORMANCES

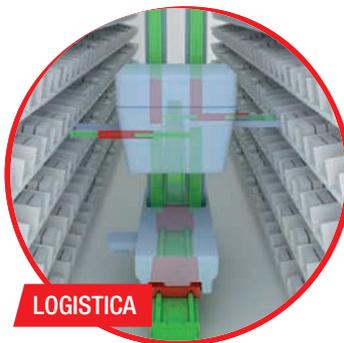
L'obiettivo di Rollon è quello di contribuire alla competitività dei clienti sui loro mercati in termini di soluzioni tecnologiche, semplificazione del design, produttività, affidabilità, durata e bassa manutenzione.



ROBOTICA



MACCHINE INDUSTRIALI



LOGISTICA

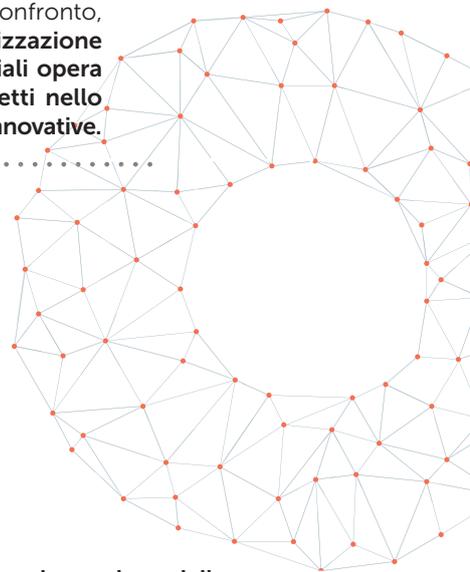


FERROVIARIO

COLLABORAZIONE



Consulenza tecnica di alto livello e competenze trasversali permettono di intercettare le esigenze del cliente e tradurle in linee guida in un'ottica di continuo confronto, mentre la forte specializzazione in diversi settori industriali opera da acceleratore di progetti nello sviluppo di applicazioni innovative.



Rollon si prende carico della progettazione e dello sviluppo di soluzioni per il moto lineare, sollevando i propri clienti da ogni aspetto non strettamente correlato al loro core business. Da componenti a catalogo a sistemi meccanicamente integrati creati ad hoc: tecnologia e competenza si traducono nella qualità delle nostre applicazioni.

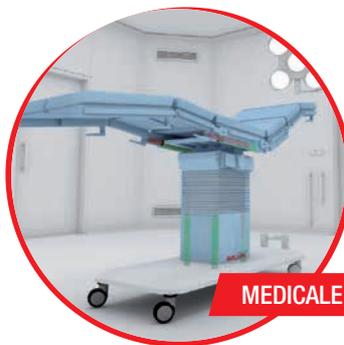
SOLUZIONI APPLICAZIONI



AERONAUTICA



VEICOLI SPECIALI



MEDICALE



INTERNI E ARCHITETTURA

SOLUZIONI LINEARI DIVERSIFICATE PER OGNI ESIGENZA APPLICATIVA

Guide lineari e telescopiche

Linear Line



Guide lineari e curvilinee a sfere e a cuscinetti, con piste di rotolamento temprate, elevata capacità di carico, auto-allineamento e in grado di lavorare in ambienti sporchi.

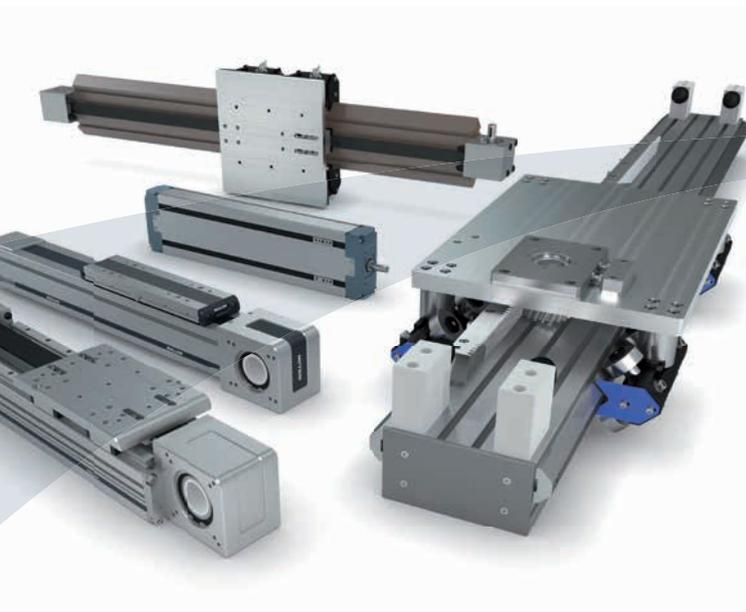
Telescopic Line



Guide telescopiche a sfere e cuscinetti, con piste di rotolamento temprate, elevata capacità di carico e bassa flessione, resistenti a urti e vibrazioni. Consentono estrazioni parziali, totali o maggiorate fino al 200% della lunghezza della guida.



Attuatori lineari e sistemi per l'automazione



Actuator Line

Attuatori lineari con differenti configurazioni e trasmissioni, disponibili con azionamento a cinghia, vite o pignone e cremagliera in base alle differenti esigenze in termini di precisione e velocità. Guide con cuscinetti o sistemi a ricircolo di sfere per diverse capacità di carico e ambienti critici.



Actuator System Line

Attuatori integrati per l'automazione industriale, trovano applicazione in numerosi settori industriali: dall'asservimento delle macchine industriali a impianti di assemblaggio di precisione, linee di packaging e linee di produzione ad alta velocità. Nasce dall'evoluzione della Actuator Line al fine di soddisfare le richieste più esigenti dei nostri clienti.

> X Rail



1 Descrizione del prodotto

X-Rail: guide lineari a perni volventi in acciaio inox, zincato o indurito con trattamento termochimico Rollon-Nox

XR-2

2 Dati tecnici

Caratteristiche e note

XR-4

Capacità di carico

XR-5

3 Dimensioni del prodotto

TEX - guida a piste sagomate in acciaio inox

XR-6

UEX - guida a piste piane in acciaio inox

XR-9

TEX-UEX: assieme guida-cursore

XR-11

TES - guida a piste sagomate in acciaio zincato

XR-12

UES - guida a piste piane in acciaio zincato

XR-15

TES-UES: assieme guida-cursore

XR-17

TEN/TEP - guida a piste sagomate o piste piane con trattamento termochimico brevettato Rollon-NOX

XR-18

TEN-TEP-UEN: assieme guida-cursore

XR-23

4 Accessori

Perni volventi

XR-24

Viti di fissaggio

XR-27

5 Note tecniche

Lubrificazione, Sistema autoallineante T+U

XR-28

Sistema autoallineante TEN40+UEN40

XR-30

Calcolo della durata

XR-31

Regolazione del cursore

XR-33

Utilizzo perni volventi

XR-34

Codici di ordinazione

Codici di ordinazione con descrizioni

XR-35

Accessori

XR-36

Descrizione del prodotto



> X-Rail: guide lineari a perni volventi in acciaio inox, zincato o indurito con trattamento termochimico Rollon-Nox



Fig. 1

La famiglia X-Rail comprende guide lineari a perni volventi per applicazioni che richiedono soprattutto un buon rapporto qualità/prezzo e un'elevata resistenza alla corrosione.

Le guide X-Rail sono dotate di un profilo sagomato a C (0 gradi di libertà assiale) oppure ad U (1 grado di libertà assiale), e vengono proposte in tre versioni: in acciaio inox (TEX/UEX), in lamiera zincata (TES/UES) o in acciaio indurito con trattamento termochimico Rollon-Nox (TEN/UEN).

La disponibilità delle taglie varia da 20 a 45 mm a seconda del materiale della guida e della tipologia di profilo. Per ogni opzione sono previsti dei cursori dedicati, con corpo compatto e/o corpo massiccio.

Le caratteristiche principali:

- Resistenza alla corrosione, anche in caso di graffi, attacco di solventi e urti
- Compensazione di errori di parallelismo
- Insensibilità alla sporcizia grazie alle piste di rotolamento posizionate internamente
- Ampio intervallo di temperatura di utilizzo
- Facile regolazione del cursore della guida lineare

Campi di applicazione principali:

- Edilizia e meccanica (es. porte di protezione, accessori per impianti di lavaggio)
- Attrezzature medicali (es. accessori per ospedali, apparecchiature mediche)
- Trasporti (es. trasporti su rotaia), industria navale e automobilistica
- Industria alimentare e delle bevande (es. impianti di confezionamento)
- Impiantistica civile (es. facciate continue)
- Impianti termici (es. forni industriali, boiler)

Guide serie TEX/UE

Le guide della serie TEX/UEX ed i relativi cursori della serie CEX/CEXU sono costruiti completamente in acciaio inossidabile e costituiscono una soluzione semplice e funzionale per tutte le applicazioni dove è richiesta un'elevata resistenza alla corrosione, in particolare per il settore alimentare, il chimico farmaceutico ed il medicale.

Possono essere impiegate anche in applicazioni con condizioni climatiche difficili come l'ambiente marino e per impieghi con esposizione ad agenti fortemente corrosivi. Sono facilmente lavabili per le applicazioni soggette a frequente pulizia e non rilasciano particelle nell'ambiente.



Fig. 2

Guide serie TES/UES

Le guide della serie TES/UES ed i relativi cursori della serie CES/CEXU sono costruiti in acciaio zincato.

Rappresentano una soluzione semplice e funzionale per realizzare scorrimenti lineari di parti mobili nei più svariati settori applicativi.

Gli ingombri minimi, le piste interne in posizione protetta, la facilità di montaggio ed il buon rapporto capacità di carico/dimensioni rendono questa guida particolarmente vantaggiosa rispetto ad altre soluzioni autocostruite o disponibili sul mercato.



Fig. 3

Guide serie TEN/UEN

Le guide della serie TEN/UEN ed i relativi cursori della serie CEN/CEP sono in acciaio indurito con trattamento termochimico brevettato Rollon-Nox. Questo processo è in grado di conferire alla guida lunga durata e resistenza alla corrosione, oltre che una superficie nera di elevata qualità estetica e resistente alla fiamma e all'abrasione.

Ulteriori trattamenti Rollon e-coating e Rollon p-color sono disponibili sulle guide per le applicazioni dove sia richiesta una maggiore resistenza alla corrosione o una particolare finitura estetica (vedi pag. XR-19).



Fig. 4

Sistema (sistema T+U)

La guida T a piste sagomate (guida fissa) è il principale supporto dei carichi radiali e assiali. La guida U a piste piane (guida libera) supporta carichi radiali e, abbinata alla guida fissa, fornisce la reazione ai momenti generati. Utilizzando la coppia guida T - guida U, la guida U compensa l'eventuale errore di parallelismo.



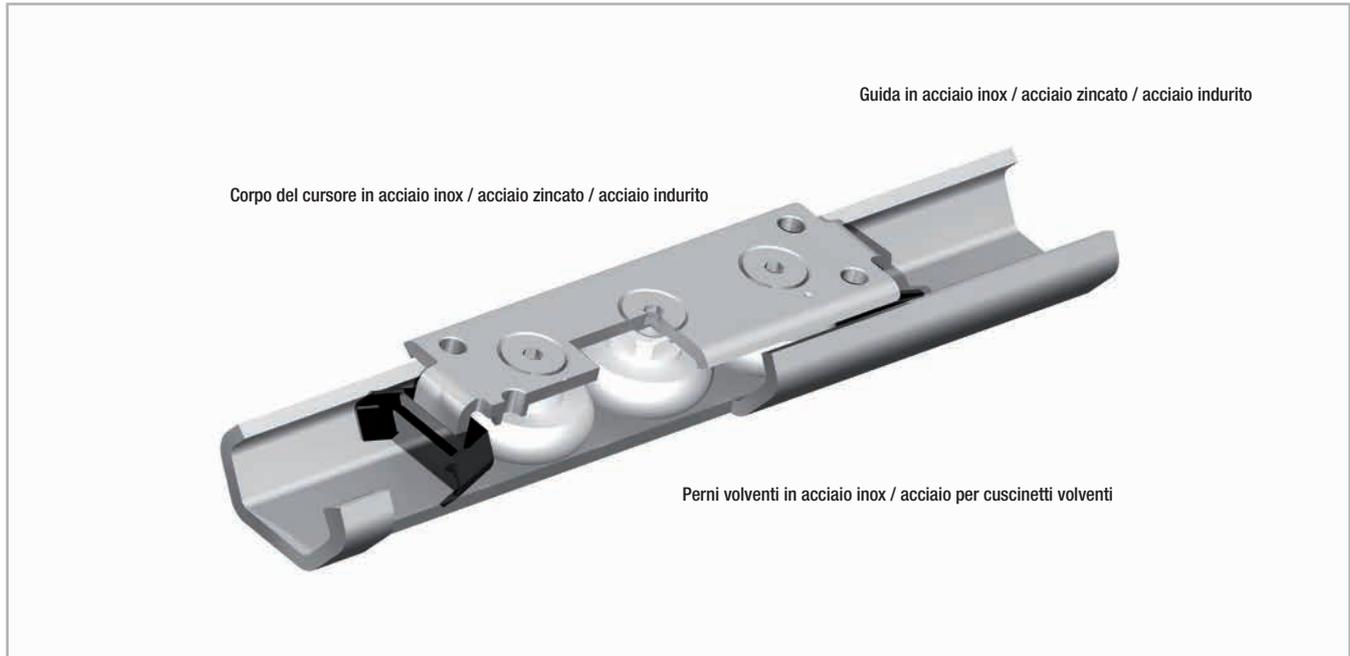
Fig. 5

Perni volventi

Per ciascun cursore sono disponibili perni volventi concentrici ed eccentrici in acciaio inox o acciaio per cuscinetti volventi. Il tipo di schermo protettivo è determinato in base al materiale: o protetto contro gli spruzzi d'acqua o stagno alla polvere. Tutti i perni volventi sono lubrificati a vita.



Fig. 6


Fig. 7
Caratteristiche:

- Sezioni disponibili: 20-26-30-40-45 (a seconda della tipologia di guida)
- Max. velocità di traslazione del cursore nella guida:
1,5 m/s (59 in/s) (in relazione alle modalità di applicazione)
- Max. accelerazione: 2 m/s² (78 in/s²) (in relazione alle modalità di applicazione).
- Max. capacità di carico radiale: 1740 N per guide TEX/UEX in acciaio inox e guide TES/UES in acciaio zincato, 3240 N per guide TEN/UEN in acciaio indurito con trattamento Rollon-Nox.
- Intervallo di temperatura: guide TEX/UEX in acciaio inox da -20 °C a +100 °C (-4 °F a +212 °F), guide in acciaio zincato TES/UES da -20 °C a +120 °C (-22 °F a +248 °F), guide in acciaio indurito TEN/UEN da -30 °C a +150 °C (-22 °F a +302 °F).
- Lunghezze delle guide disponibili: da 160 mm a 4000 mm (da 6,3 in a 157 in) con incrementi di 80 mm (3,15 in).
- Perni volventi lubrificati a vita.
- Schermo protettivo dei perni volventi:
Cursore... CEX => 2RS (protetto contro gli spruzzi d'acqua),
Cursore... CES => 2Z (schermo protettivo resistente alla polvere)
Cursore... CEN => 2Z (schermo protettivo resistente alla polvere)
- Materiale: guide TEX/UEX in acciaio inox 1.4404 (AISI 316L), guide TES/UES in acciaio zincato secondo ISO 2081, guide TEN/UEN in acciaio indurito con trattamento brevettato Rollon-Nox.
- Materiale cuscinetti: Acciaio al carbonio per la serie TES/UES e TEN/UEN, acciaio inossidabile AISI440 per la serie TEX/UEX.

Note:

- I cursori sono provvisti di perni volventi che vengono a contatto alternativamente con ambedue le piste di rotolamento. Una marcatura sul corpo al di sopra del perno volvente esterno indica il corretto posizionamento dei perni volventi rispetto al carico esterno. Importante: ambedue i perni volventi esterni sopportano il carico radiale.
- Mediante una semplice regolazione del perno eccentrico centrale, il cursore viene allineato alla guida senza gioco oppure con il precarico desiderato.
- I cursori della versione 1 (con corpo compatto) sono forniti di serie con un tergipista in plastica per la pulizia delle piste di rotolamento.
- Il tergipista per il cursore è disponibile su richiesta per le versioni 2, 3, 4, 5 e 6 (verificare la disponibilità per le diverse taglie in ogni capitolo).
- I cursori disponibili per ogni guida variano a seconda della tipologia e della taglia, si prega di fare riferimento a quanto riportato in ogni capitolo.
- Si sconsiglia di unire le guide collegandole in serie (guide accoppiate)
- Viti di fissaggio raccomandate: ISO 7380 con testa bombata (le viti speciali TORX® sono disponibili su richiesta).
- Non utilizzare in applicazioni con elevato numero di cicli. Per maggiori informazioni contattare l'ufficio tecnico Rollon.
- I cursori con tergipista per guide TEN/UEN sono equipaggiati di feltri lubrificatori.

> Capacità di carico

Guida a piste sagomate TEX, TES, TEN

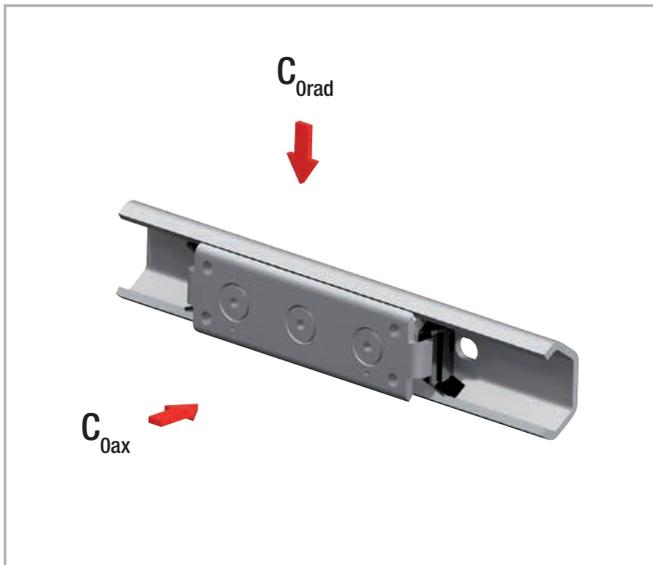


Fig. 8

Tipo di guida	Configurazione	C_{Orad} [N]	C_{Oax} [N]
TEX	TEX-20 – CEX20	300	170
	TEX-26 – CEX-26	800	400
	TEX-30 – CEX30	800	400
	TEX-40 – CEX-40	1600	800
	TEX-45 – CEX45	1600	860
TES	TES-20 – CES20	326	185
	TES-26 – CES-26	800	400
	TES-30 – CES30	870	435
	TES-40 – CES-40	1600	800
	TES-45 – CES45	1740	935
TEN/TEP	TEN-26 - CEN26-92	1120	380
	TEN-26 - CEN26-142	1520	540
	TEP30 - CEN30-3	1200	420
	TEP30 - CEN30-5	1620	580
	TEN-40 - CEN40-135	2400	820
	TEN-40 - CEN40-195	3240	1150

I momenti torcenti devono essere assorbiti con l'impiego di due cursori

Tab. 1

Guida a piste piane UEX, UES, UEN

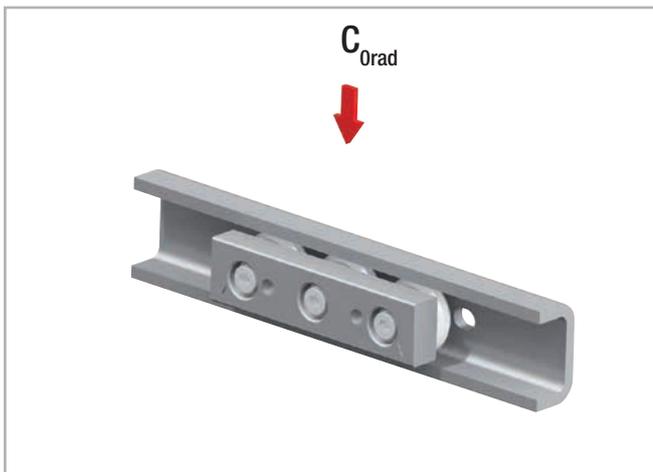


Fig.9

Tipo di guida	Configurazione	C_{Orad} [N]
UEX	UEX-20 – CEXU20	300
	UEX-30 – CEXU30	800
	UEX-45 – CEXU45	1600
UES	UES-20 – CESU20	326
	UES-30 – CESU30	870
	UES-45 – CESU45	1740
UEN	UEN-40 - CEN40-135	1600
	UEN-40 - CEN40-195	2160

Tab. 2

Dimensioni del prodotto



> TEX - guida a piste sagomate in acciaio inox

Guida TEX in acciaio inox

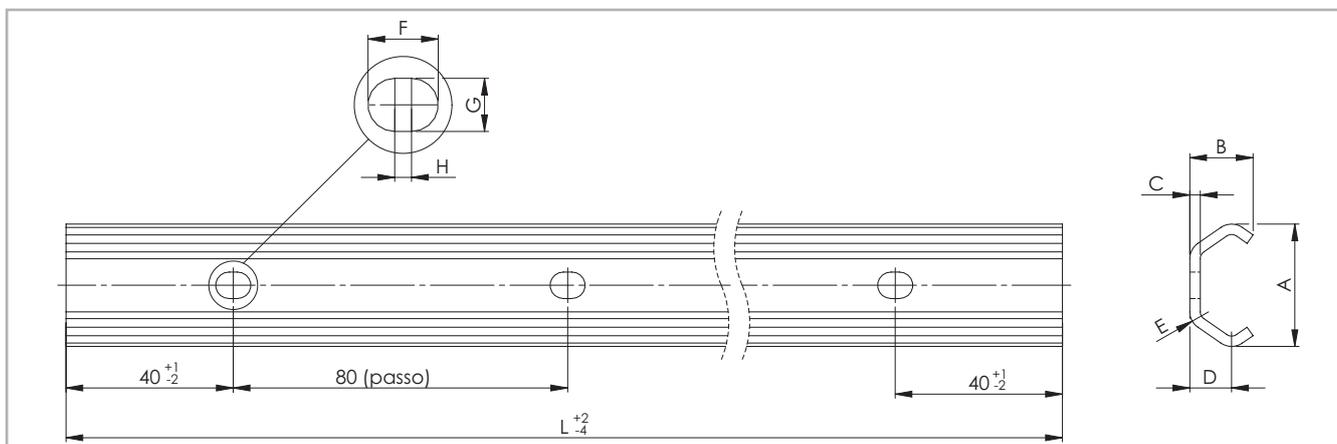


Fig. 10

Tipo di guida	Sezione	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	Fori per viti	Peso [kg/m]
TEX	20	19,2	10	2	7	3	7	4,5	2	M4	0,47
	26	26	14	2,5	9,5	4	6,5	6,5	*	M5	0,80
	30	29,5	15	2,5	10	4,5	8,4	6,4	2	M5	0,90
	40	39,5	21	3	13	6	11	9	2	M8	1,55
	45	46,4	24	4	15,5	6,5	11	9	2	M8	2,29

* Fori cilindrici

Tab. 3

Tipo di guida	Sezione	Lunghezze Standard L [mm]
TEX	20 30 45	160 - 240 - 320 - 400 - 480 - 560 - 640 - 720 - 800 - 880 - 960 - 1040 - 1120 - 1200 - 1280 - 1360 - 1440 - 1520 - 1600 - 1680 - 1760 - 1840 - 1920 - 2000 - 2080 - 2160 - 2240 - 2320 - 2400 - 2480 - 2560 - 2640 - 2720 - 2800 - 2880 - 2960 - 3040 - 3120
	26	160 - 240 - 320 - 400 - 480 - 560 - 640 - 720 - 800 - 880 - 960 - 1040 - 1120 - 1200 - 1280 - 1360 - 440 - 1520 - 1600 - 1680 - 1760 - 1840 - 1920 - 2000 - 2080 - 2160 - 2240 - 2320 - 2400 - 2480 - 2560 - 2640 - 2720 - 2800 - 2880 - 2960 - 3040 - 3120 - 3200 - 3280 - 3360 - 3440 - 3520 - 3600 - 3680 - 3760 - 3840 - 3920 - 4000
	40	320 - 400 - 480 - 560 - 640 - 720 - 800 - 880 - 960 - 1040 - 1120 - 1200 - 1280 - 1360 - 440 - 1520 - 1600 - 1680 - 1760 - 1840 - 1920 - 2000 - 2080 - 2160 - 2240 - 2320 - 2400 - 2480 - 2560 - 2640 - 2720 - 2800 - 2880 - 2960 - 3040 - 3120 - 3200 - 3280 - 3360 - 3440 - 3520 - 3600 - 3680 - 3760 - 3840 - 3920 - 4000

Si prega di indicare separatamente lo schema di foratura

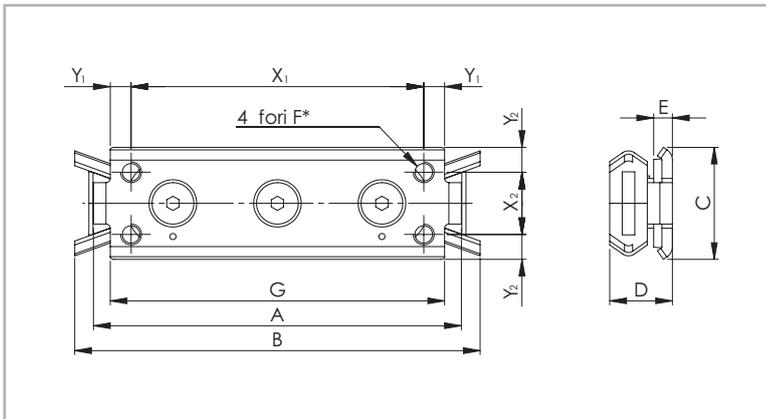
Lunghezze speciali sono disponibili su richiesta, si prega di contattare il Servizio Clienti

Le lunghezze disponibili a magazzino sono evidenziate in grassetto

Tab. 4

Cursore CEX per guida TEX 20, 30, 45

Versione 1 (con corpo compatto per guide a piste sagomate)



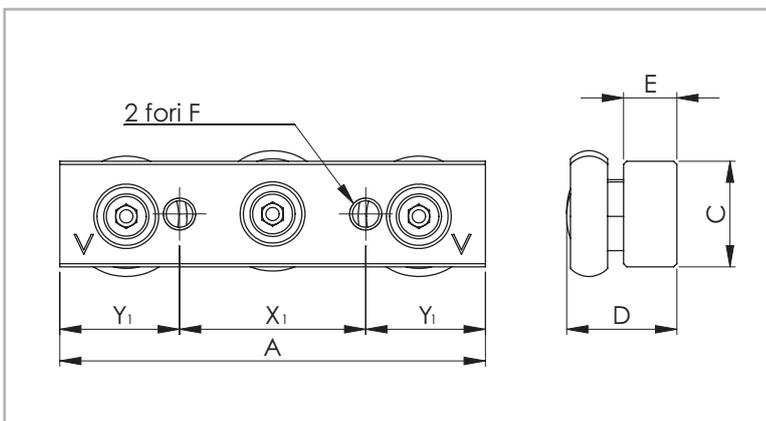
* Per la sezione 20 : 2 fori M5 sull'asse centrale a distanza X_1

Fig. 11

Tipo di cursore	Sezione	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F	G [mm]	X_1 [mm]	Y_1 [mm]	X_2 [mm]	Y_2 [mm]	Peso [kg]
CEX20-80	20	80	90	18	11,5	5,5	M5	71	60	5,5	-	9	0,05
CEX30-88	30	88	97	27	15	4,5	M5	80	70	5	15	6	0,11
CEX45-150	45	150	160	40	22	4	M6	135	120	7,5	23	8,5	0,40

Tab. 5

Versione 2 (con corpo massiccio per guide a piste sagomate)



Versione con tergilista su richiesta

Fig. 12

Tipo di cursore	Sezione	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F	X_1 [mm]	Y_1 [mm]	Peso [kg]
CEX20-60	20	60	10	13	6	M5	20	20	0,04
CEX30-80	30	80	20	20,7	10	M6	35	22,5	0,17
CEX45-120	45	120	25	28,9	12	M8	55	32,5	0,47

Tab. 6

Versione 3 (cursore con corpo compatto per guide a piste sagomate)

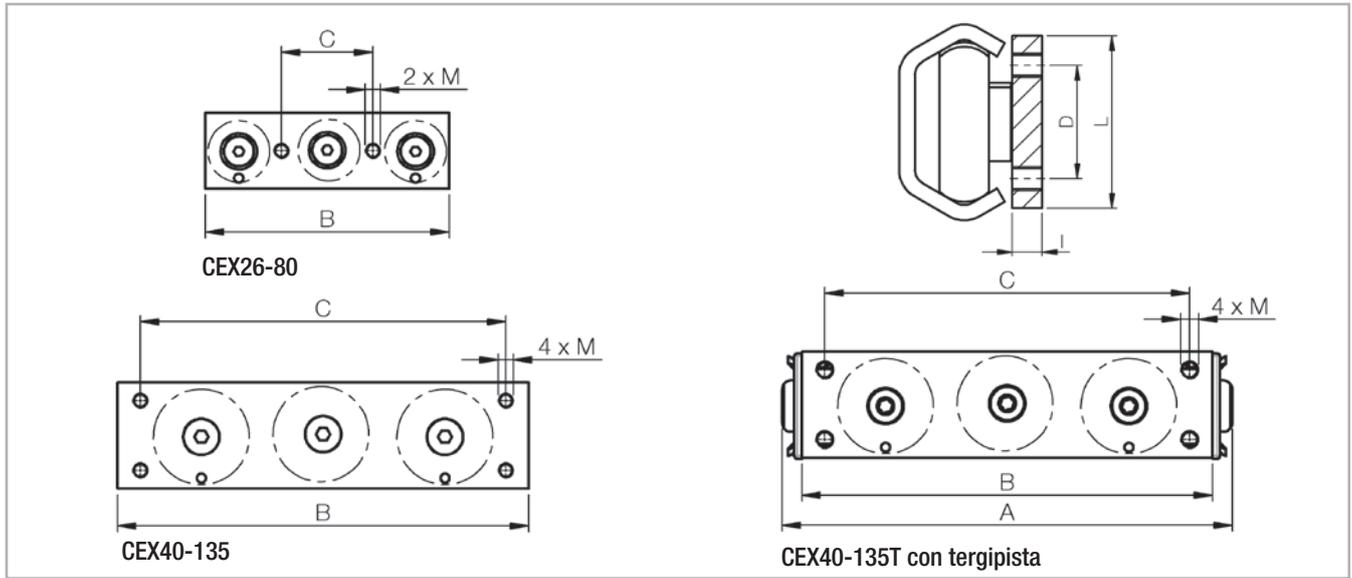


Fig. 13

Tipo di cursore	I [mm]	L [mm]	M	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Peso [kg]
CEX26-80	4	25	M5	-	80	30	-	0,095
CEX40-135	6	35	M6	-	135	120	23	0,430
CEX40-135T				148				0,450

Tab. 7

> UEX - guida a piste piane in acciaio inox

Guida UEX in acciaio inox

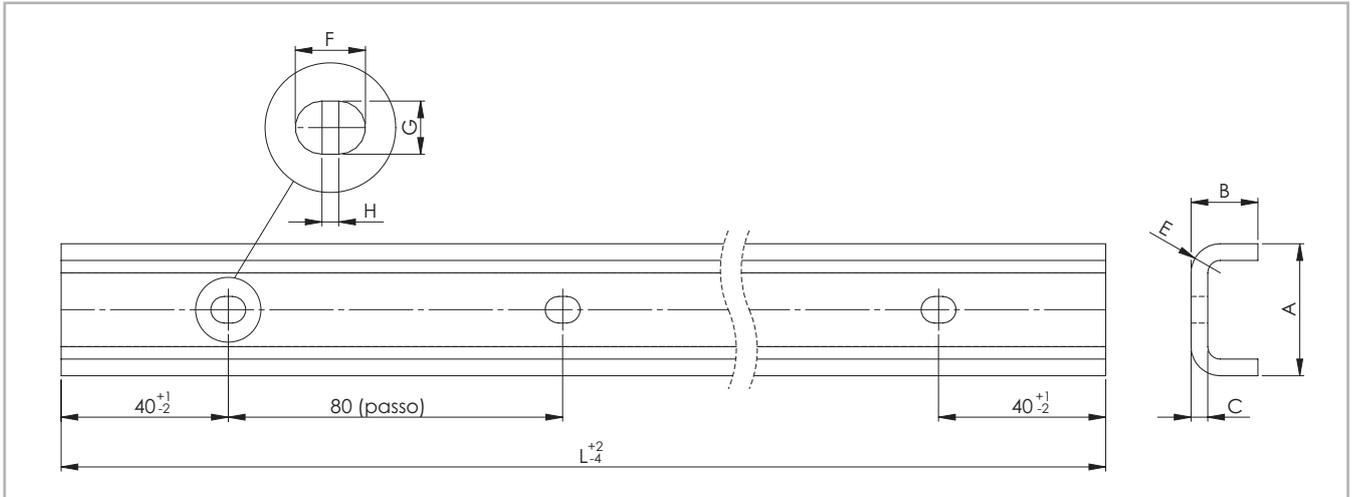


Fig. 14

Tipo di guida	Sezione	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	Fori per viti	Peso [kg/m]
UEX	20	20,5	11	3	5,5	7	4,5	2	M4	0,77
	30	31,8	16	4	7	8,4	6,4	2	M5	1,39
	45	44,8	24,5	4	9,5	11	9	2	M8	2,79

Tab. 8

Tipo di guida	Lunghezze Standard L [mm]
UEX	160 - 240 - 320 - 400 - 480 - 560 - 640 - 720 - 800 - 880 - 960 - 1040 - 1120 - 1200 - 1280 - 1360 - 1440 - 1520 - 1600 - 1680 - 1760 - 1840 - 1920 - 2000 - 2080 - 2160 - 2240 - 2320 - 2400 - 2480 - 2560 - 2640 - 2720 - 2800 - 2880 - 2960 - 3040 - 3120

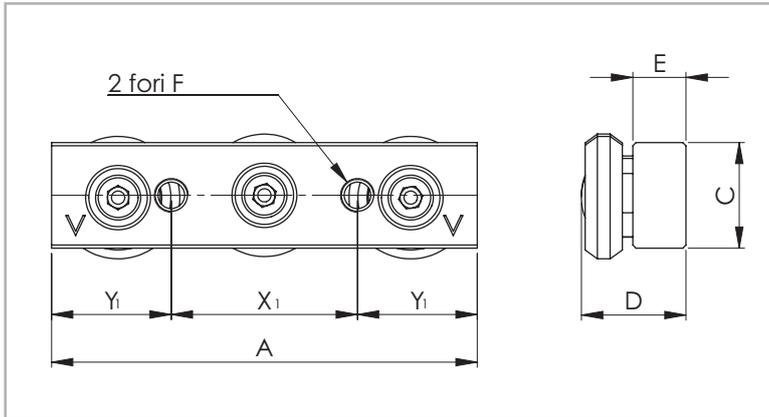
Tab. 9

Si prega di indicare separatamente lo schema di foratura

Lunghezze speciali sono disponibili su richiesta, si prega di contattare il Servizio Clienti

Le lunghezze disponibili a magazzino sono evidenziate in grassetto

Versione 4 (con corpo massiccio per guide a piste piane)



Versione con tergilpista su richiesta

Fig. 15

Tipo di cursore	Sezione	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	X ₁ [mm]	Y ₁ [mm]	Peso [kg]
CEXU20-60	20	60	10	11,85	6	M5	20	20	0,04
CEXU30-80	30	80	20	19,9	10	M6	35	22,5	0,16
CEXU45-120	45	120	25	26,4	12	M8	55	32,5	0,45

Tab. 10

> TEX-UEx: assieme guida-cursore

Guida a piste sagomate

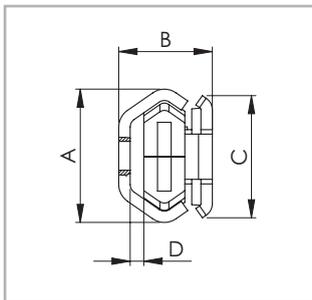


Fig. 16

Versione 1
(cursore con corpo
compatto)

Configurazione	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
TEX-20 – CEX20-80	19,2	16	18	2,5
TEX-30 – CEX30-88	29,5	20,5	27	3,5
TEX-45 – CEX45-150	46,4	31	40	5

Tab. 11

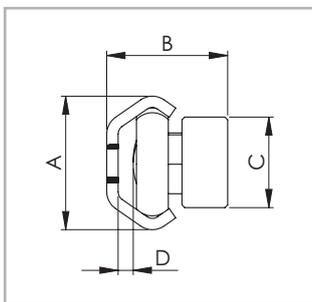


Fig. 17

Versione 2
(cursore con corpo
massiccio)

Configurazione	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
TEX-20 – CEX20-60	19,2	17,8	10	2,6
TEX-30 – CEX30-80	29,5	26,5	20	3,3
TEX-45 – CEX45-120	46,4	38	25	5,1

Tab. 12

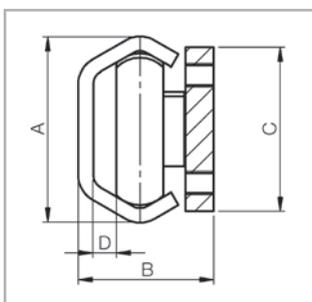


Fig. 18

Versione 3
(cursore con corpo
compatto)

Configurazione	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
TEX-26 – CEX26-80	26	22	20	3,7
TEX-40 – CEX40-135	39,5	28,65	35	5

Tab. 13

Guida a piste piane

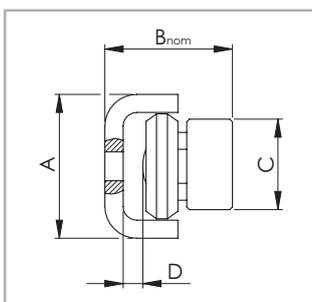


Fig. 19

Versione 4
(cursore con corpo
massiccio)

Configurazione	A [mm]	B _{nom} [mm]	C [mm]	D [mm]
UEx-20 – CEXU20-60	20,5	18,25 ± 0,6	10	3,4
UEx-30 – CEXU30-80	31,8	27,95 ± 1,0	20	4,05
UEx-45 – CEXU45-120	44,8	37,25 ± 1,75	25	6,35

Tab. 14

TES - guida a piste sagomate in acciaio zincato

Guida TES in acciaio zincato

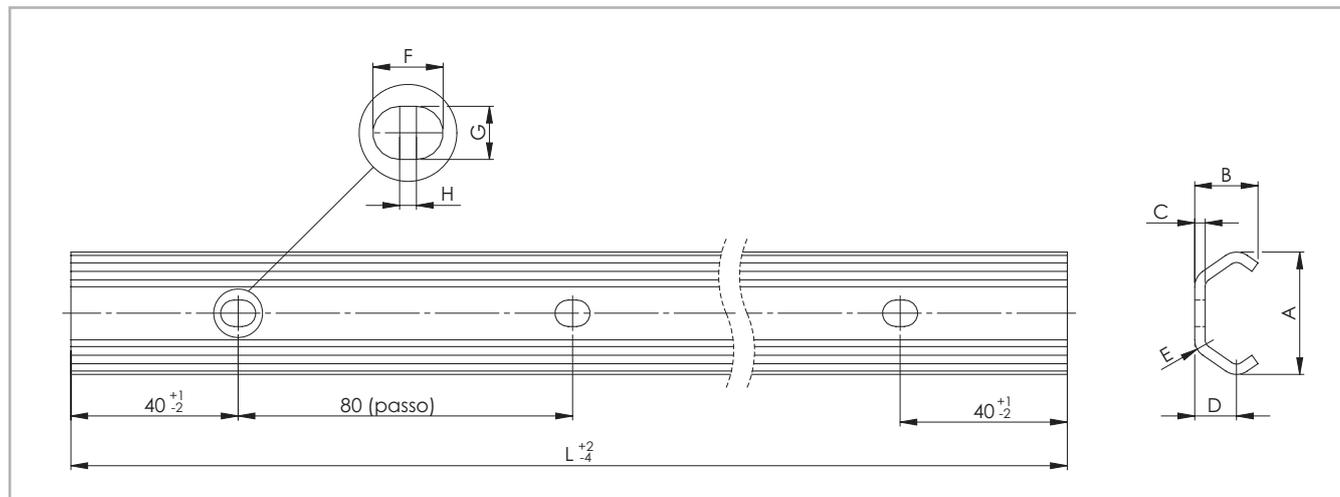


Fig. 20

Tipo di guida	Sezione	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	Fori per viti	Peso [kg/m]
TES	20	19,2	10	2	7	3	7	4,5	2	M4	0,47
	26	26	14	2,5	9,5	4	6,5	6,5	*	M5	0,80
	30	29,4	14,1	2,5	10	4,5	8,4	6,4	2	M5	0,90
	40	39,5	21	3	13	6	6,5	9	2	M8	1,55
	45	46,4	24	4	15,5	6,5	11	9	2	M8	2,29

* Le guide della taglia 26 sono dotate di fori cilindrici.

Tab. 15

Tipo di guida	Sezione	Lunghezze Standard L [mm]
TES	20 30 45	160 - 240 - 320 - 400 - 480 - 560 - 640 - 720 - 800 - 880 - 960 - 1040 - 1120 - 1200 - 1280 - 1360 - 1440 - 1520 - 1600 - 1680 - 1760 - 1840 - 1920 - 2000 - 2080 - 2160 - 2240 - 2320 - 2400 - 2480 - 2560 - 2640 - 2720 - 2800 - 2880 - 2960 - 3040 - 3120
	26	160 - 240 - 320 - 400 - 480 - 560 - 640 - 720 - 800 - 880 - 960 - 1040 - 1120 - 1200 - 1280 - 1360 - 440 - 1520 - 1600 - 1680 - 1760 - 1840 - 1920 - 2000 - 2080 - 2160 - 2240 - 2320 - 2400 - 2480 - 2560 - 2640 - 2720 - 2800 - 2880 - 2960 - 3040 - 3120 - 3200 - 3280 - 3360 - 3440 - 3520 - 3600 - 3680 - 3760 - 3840 - 3920 - 4000
	40	320 - 400 - 480 - 560 - 640 - 720 - 800 - 880 - 960 - 1040 - 1120 - 1200 - 1280 - 1360 - 440 - 1520 - 1600 - 1680 - 1760 - 1840 - 1920 - 2000 - 2080 - 2160 - 2240 - 2320 - 2400 - 2480 - 2560 - 2640 - 2720 - 2800 - 2880 - 2960 - 3040 - 3120 - 3200 - 3280 - 3360 - 3440 - 3520 - 3600 - 3680 - 3760 - 3840 - 3920 - 4000

Si prega di indicare separatamente lo schema di foratura

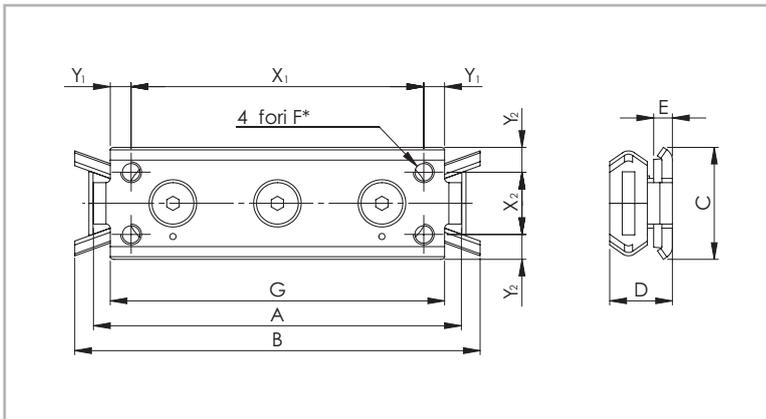
Lunghezze speciali sono disponibili su richiesta, si prega di contattare il Servizio Clienti

Le lunghezze disponibili a magazzino sono evidenziate in grassetto

Tab. 16

Cursore CES per guida TES 20, 30, 45

Versione 1 (con corpo compatto per guide a piste sagomate)



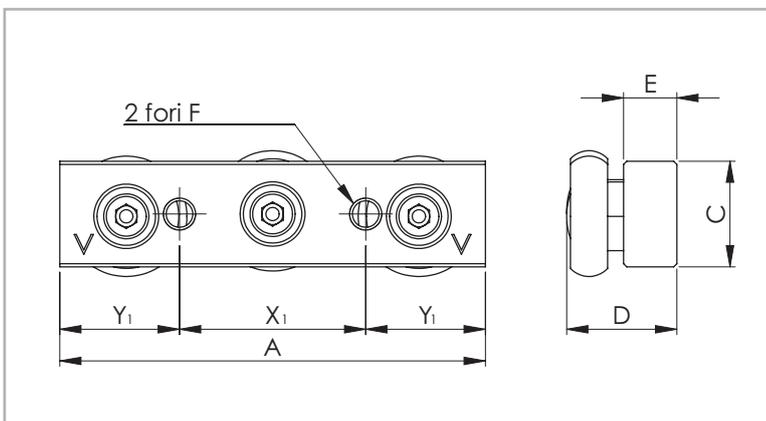
* Per la sezione 20 : 2 fori M5 sull'asse centrale a distanza X_1

Fig. 21

Tipo di cursore	Sezione	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F	G [mm]	X_1 [mm]	Y_1 [mm]	X_2 [mm]	Y_2 [mm]	Peso [kg]
CES20-80	20	80	90	18	11,5	5,5	M5	71	60	5,5	-	9	0,05
CES30-88	30	88	97	27	15	4,5	M5	80	70	5	15	6	0,11
CES45-150	45	150	160	40	22	4	M6	135	120	7,5	23	8,5	0,40

Tab. 17

Versione 2 (con corpo massiccio per guide a piste sagomate)



Versione con tergilista su richiesta

Fig. 22

Tipo di cursore	Sezione	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F	X_1 [mm]	Y_1 [mm]	Peso [kg]
CES20-60	20	60	10	13	6	M5	20	20	0,04
CES30-80	30	80	20	20,7	10	M6	35	22,5	0,17
CES45-120	45	120	25	28,9	12	M8	55	32,5	0,47

Tab. 18

Versione 3 (cursore con corpo compatto)

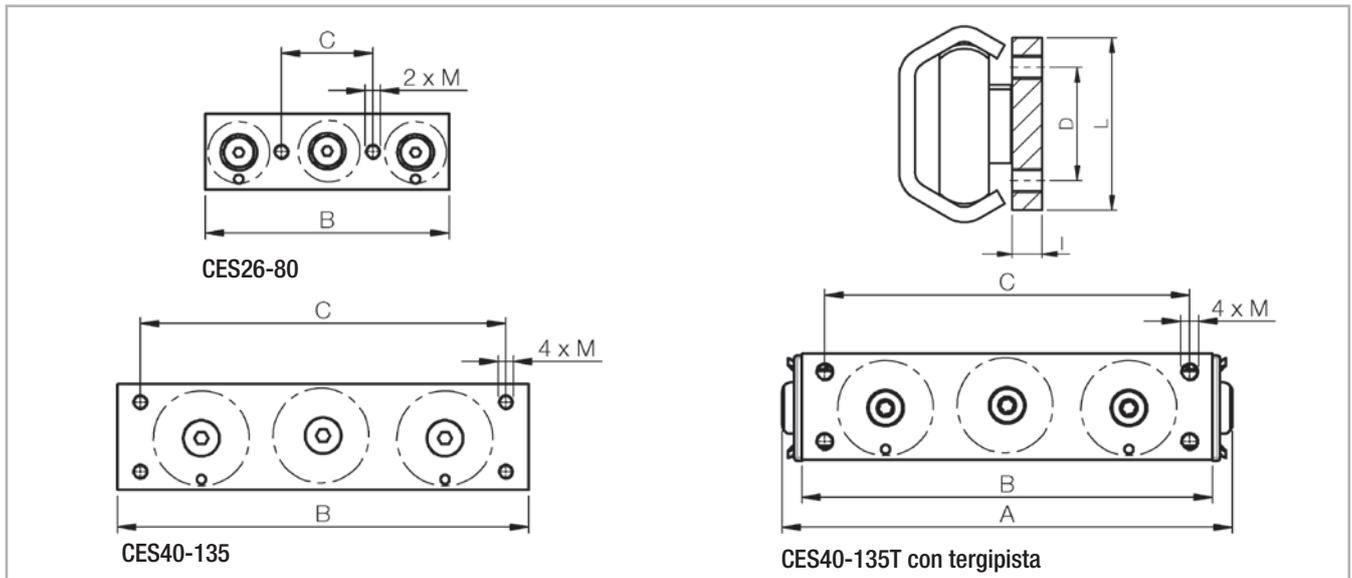


Fig. 23

Tipo di cursore	I [mm]	L [mm]	M	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Peso [kg]
CES26-80	4	25	M5	-	80	30	-	0,095
CES40-135	6	35	M6	-	135	120	23	0,430
CES40-135T				148				0,450

Tab. 19

> UES - guida a piste piane in acciaio zincato

Guida UES in acciaio zincato

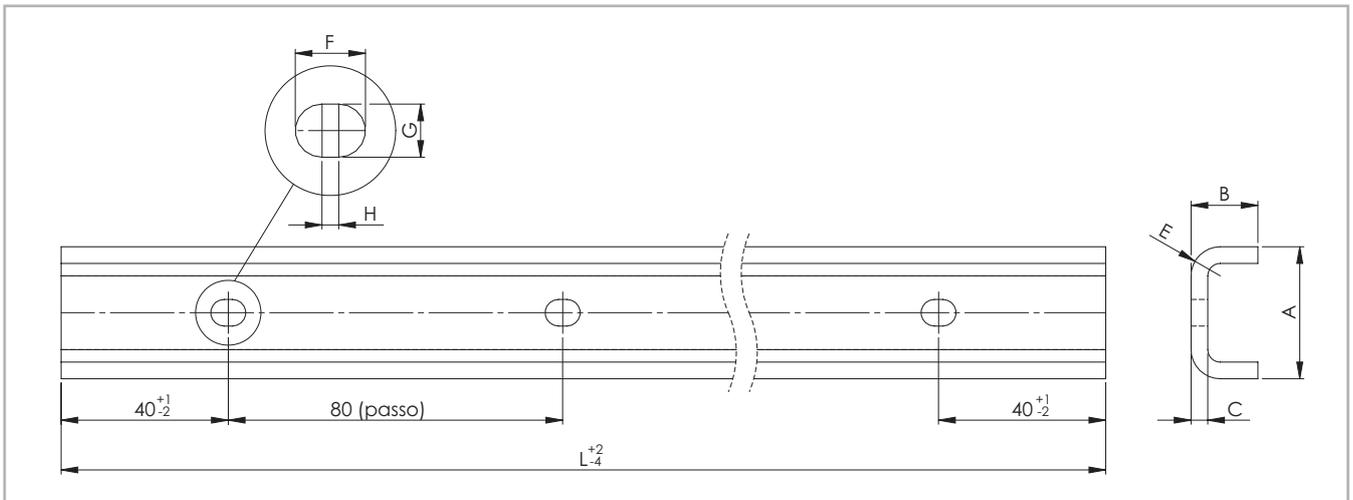


Fig. 24

Tipo di guida	Sezione	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	Fori per viti	Peso [kg/m]
UES	20	20,5	11	3	5,5	7	4,5	2	M4	0,77
	30	31,8	16	4	7	8,4	6,4	2	M5	1,39
	45	44,8	24,5	4,5	9,5	11	9	2	M8	2,79

Tab. 20

Tipo di guida	Lunghezze Standard L [mm]
UES	160 - 240 - 320 - 400 - 480 - 560 - 640 - 720 - 800 - 880 - 960 - 1040 - 1120 - 1200 - 1280 - 1360 - 1440 - 1520 - 1600 - 1680 - 1760 - 1840 - 1920 - 2000 - 2080 - 2160 - 2240 - 2320 - 2400 - 2480 - 2560 - 2640 - 2720 - 2800 - 2880 - 2960 - 3040 - 3120

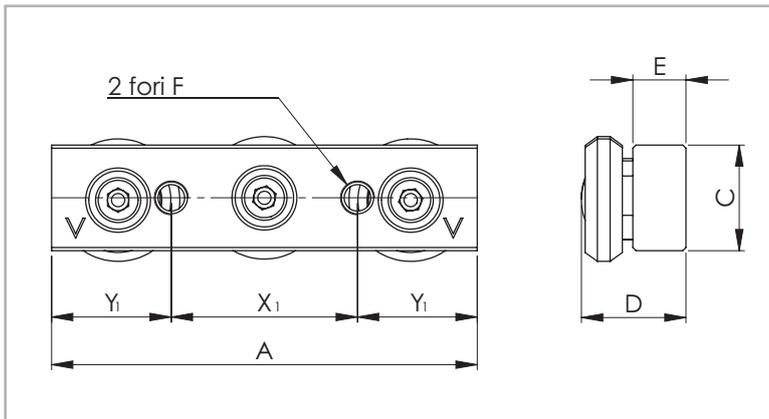
Tab. 21

Si prega di indicare separatamente lo schema di foratura

Lunghezze speciali sono disponibili su richiesta, si prega di contattare il Servizio Clienti

Le lunghezze disponibili a magazzino sono evidenziate in grassetto

Versione 4 (con corpo massiccio per guide a piste piane)



Versione con tergilpista su richiesta

Fig. 25

Tipo di cursore	Sezione	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	X ₁ [mm]	Y ₁ [mm]	Peso [kg]
CESU20-60	20	60	10	11,85	6	M5	20	20	0,04
CESU30-80	30	80	20	19,9	10	M6	35	22,5	0,16
CESU45-120	45	120	25	26,4	12	M8	55	32,5	0,45

Tab. 22

> TES-UES: assieme guida-cursore

Guida a piste sagomate

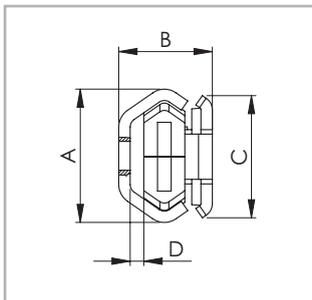


Fig. 26

Versione 1
(cursore con corpo
compatto)

Configurazione	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
TES-20 – CES20-80	19,2	16	18	2,5
TES-30 – CES30-88	29,4	20,5	27	3,5
TES-45 – CES45-150	46,4	31	40	5

Tab. 23

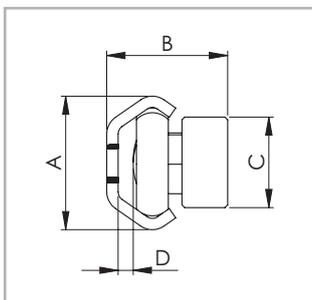


Fig. 27

Versione 2
(cursore con corpo
massiccio)

Configurazione	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
TES-20 – CES20-60	19,2	17,8	10	2,6
TES-30 – CES30-80	29,4	26,5	20	3,3
TES-45 – CES45-120	46,4	38	25	5,1

Tab. 24

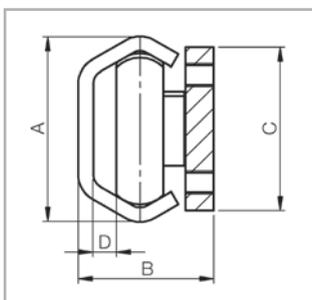


Fig. 28

Versione 3
(cursore con corpo
compatto)

Configurazione	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
TES-26 – CES26-80	26	22	20	3,7
TES-40 – CES40-135	39,5	28,65	35	5

Tab. 25

Guida a piste piane

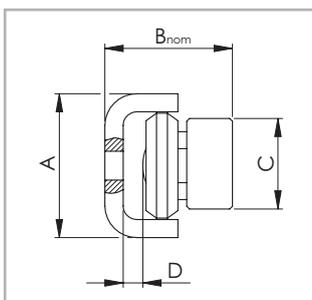


Fig. 29

Versione 4
(cursore con corpo
massiccio)

Configurazione	A [mm]	B _{nom} [mm]	C [mm]	D [mm]
UES-20 – CESU20-60	20,5	18,25 ± 0,6	10	3,4
UES-30 – CESU30-80	31,8	27,95 ± 1,0	20	4,05
UES-45 – CESU45-120	44,8	37,25 ± 1,75	25	6,35

Tab. 26

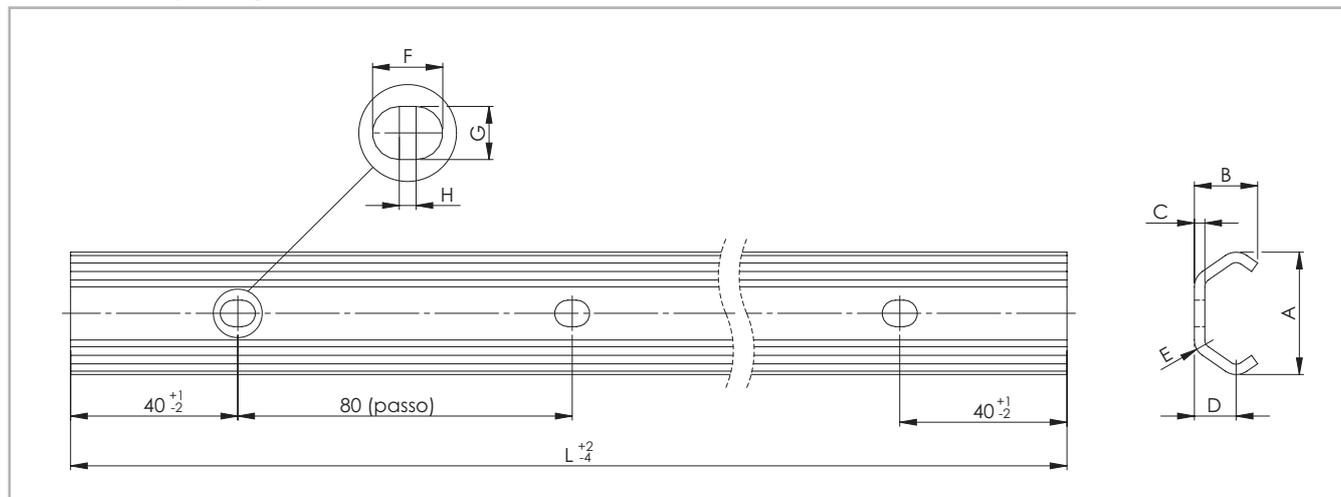
TEN/TEP - guida a piste sagomate o piste piane con trattamento termochimico brevettato Rollon-NOX
Guida TEN/TEP a piste sagomate


Fig. 30

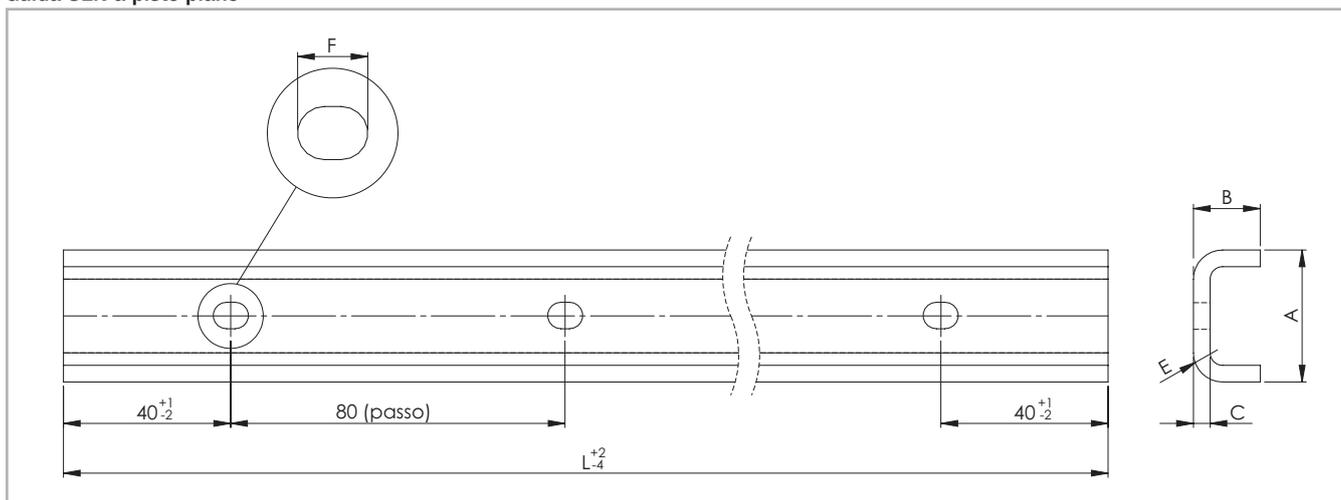
Guida UEN a piste piane


Fig. 31

Tipo di guida	Sezione	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	Fori per viti	Peso [kg/m]
TEN	26	26	14	2.5	4	6.5	6.5	*	M5	0.80
TEP	30	29.4	14.1	2.5	4	8.4	6.4	2	M5	0.95
TEN	40	39.5	21	3	6	11	9	2	M8	1.55
UEN	40	38.5	21	3	4	11	9	2	M8	1.70

* Fori cilindrici

Tab. 27

Tipo di guida	Lunghezze Standard L [mm]
TEN/TEP	160 - 240 - 320 - 400 - 480 - 560 - 640 - 720 - 800 - 880 - 960 - 1040 - 1120 - 1200 - 1280 - 1360 - 1440 - 1520 - 1600 - 1680 - 1760 - 1840 - 1920 - 2000 - 2080 - 2160 - 2240 - 2320 - 2400 - 2480 - 2560 - 2640 - 2720 - 2800 - 2880 - 2960 - 3040 - 3120 - 3200 - 3360 - 3440 - 3520 - 3600 - 3680 - 3760 - 3840 - 3920 - 4000

Si prega di indicare separatamente lo schema di foratura
 Lunghezze speciali sono disponibili su richiesta, si prega di contattare il Servizio Clienti
 Le lunghezze disponibili a magazzino sono evidenziate in grassetto

Tab. 28

Trattamento	Caratteristiche
BASE	Guida in lamiera profilata con trattamento "ROLLON-NOX" di nitrurazione ossidate nere, tagliate a misura dopo il trattamento con le estremità protette di ripresa con spray protettivo.
K	Come versione base con il trattamento aggiuntivo "ROLLON e-coating" di colore nero ad elevata resistenza alla corrosione. Il cursore può rimuovere parzialmente il rivestimento dalle piste sul punto di contatto dopo un periodo di utilizzo.

Tab. 29

Trattamento superficiale opzionale per applicazioni dove è richiesta una maggiore resistenza alla corrosione: tecnologia ROLLON e-coating, elettrodeposizione di resina epossidica nera a spessore controllato su tutta la superficie della guida. Il cursore può rimuovere parzialmente il rivestimento dalle piste sul punto di contatto dopo un periodo di utilizzo. Le piste prive del trattamento ROLLON e-coating sono comunque ossidate e protette dal velo di lubrificante rilasciato dal tergipista.

- Finitura estetica nera
- Ottima resistenza in camera umidostatica
- Buona resistenza ad oli ed idrocarburi

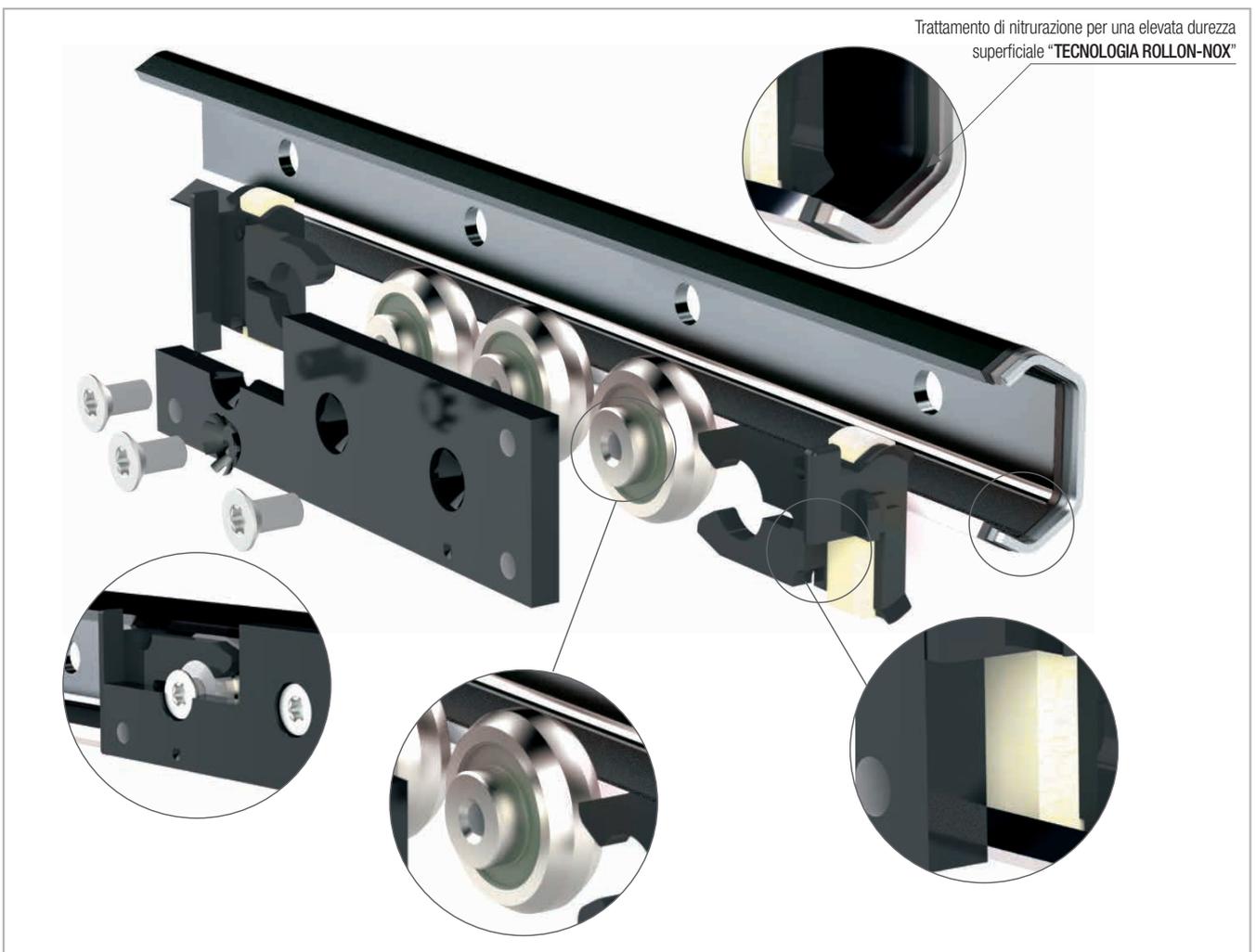


Fig. 32

I cursori CEN sono composti da un corpo in acciaio protetto con il trattamento protettivo Rollon e-coating di colore nero ad alta resistenza alla corrosione. Sono disponibili nelle versioni a 3 e 5 rotelle, con e senza tergilista.

Versione 5 (cursore con corpo compatto per guide a piste sagomate)

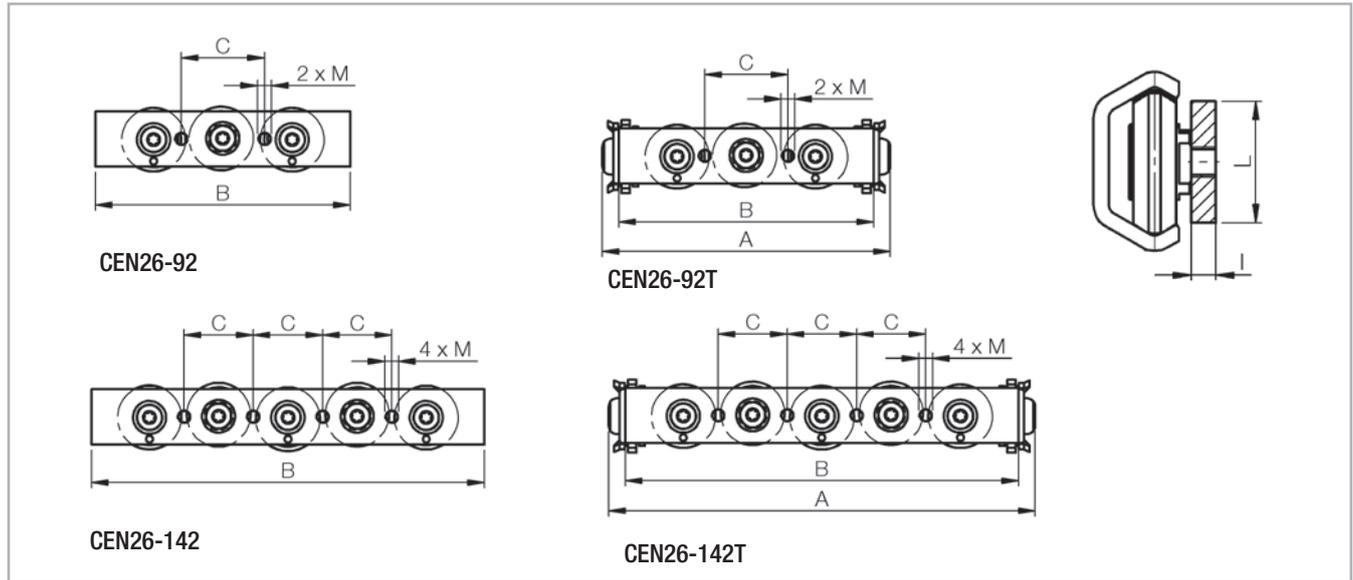


Fig. 33

Tipo di cursore	Tipo di guida	I [mm]	L [mm]	M [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Peso [kg]	Coeff. dinamico C [N]
CEN26-92	TEN26	4	20	M5	-	92	30	0.10	1280
CEN26-92T					104			0.11	
CEN26-142					-	142	25	0.14	1730
CEN26-142T					154			0.15	

Tab. 30

Cursore CEP per guida TEN 30

I cursori CEP sono composti da un corpo in acciaio protetto con il trattamento protettivo Rollon e-coating di colore nero ad alta resistenza alla corrosione. Sono disponibili nelle versioni a 3 e 5 rotelle, con e senza tergilista.

Versione 5 (cursore con corpo compatto per guide a piste sagomate)

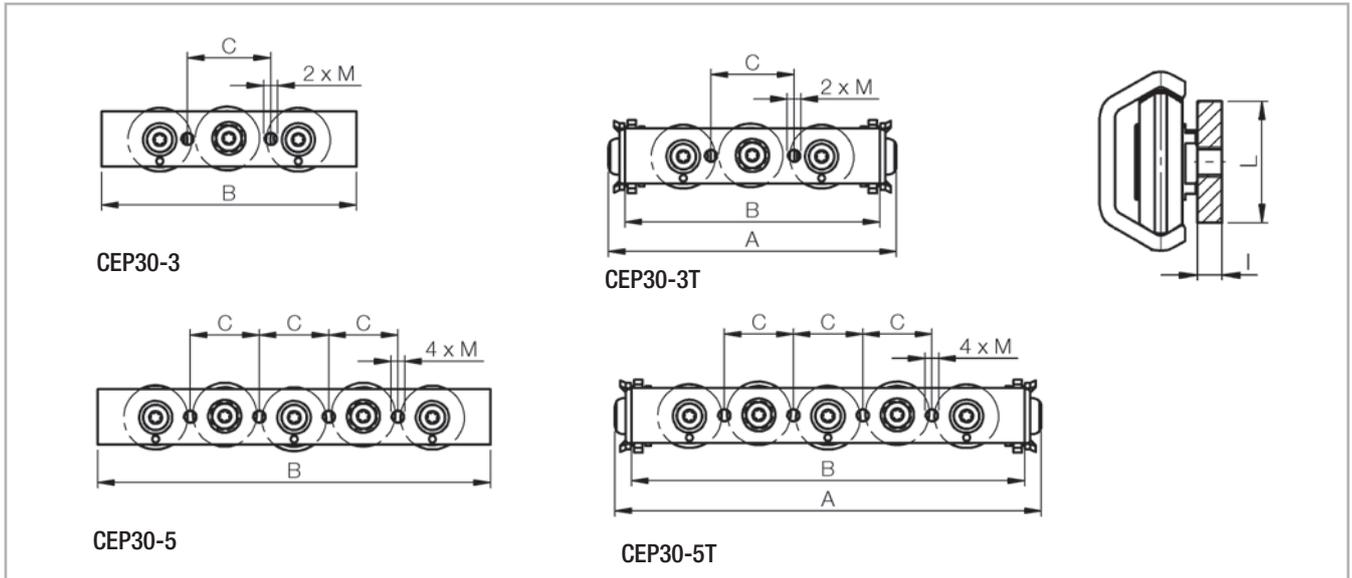


Fig. 34

Tipo di cursore	Tipo di guida	I [mm]	L [mm]	M [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Peso [kg]	Coeff. dinamico C [N]
CEP30-3	TEP30	4	20	M5	-	92	30	0.12	1360
CEP30-3T					104			0.13	
CEP30-5					-	142	25	0.16	1830
CEP30-5T					154			0.17	

Tab. 31

Versione 6 (cursore con corpo compatto per guide a piste sagomate e piane)

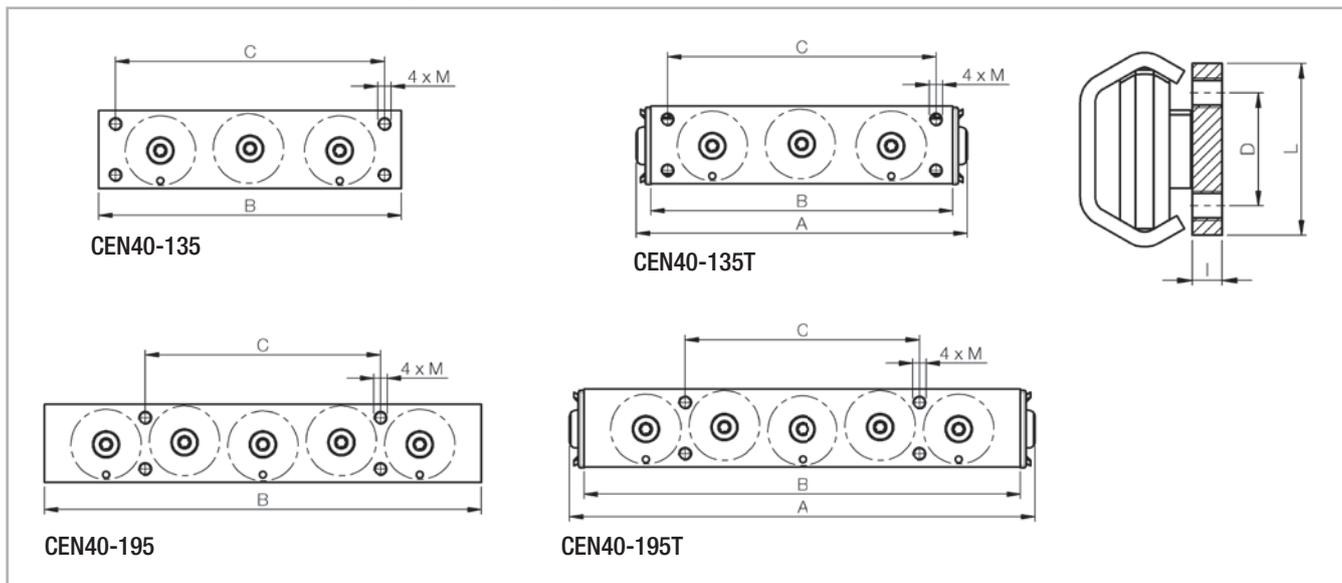


Fig. 35

Tipo di cursore	Tipo di guida	I [mm]	L [mm]	M [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Peso [kg]	Coeff. dinamico C [N]
CEN40-135	TEN40	6	35	M6	-	135	120	23	0,43	2720
CEN40-135T					148				0,45	
CEN40-195					-	195	105		0,60	3670
CEN40-195T					208				0,62	
CEN40-135	UEN40	6	35	M6	-	135	120	23	0,43	1820
CEN40-135T					148				0,45	
CEN40-195					-	195	105		0,60	2460
CEN40-195T					208				0,62	

I cursori montati nelle guide UEN offrono una capacità di carico ridotta rispetto a quando utilizzati nelle guide TEN (vedi pag. XR-5, Tab. 2)

Tab. 32

> TEN-TEP-UEN: assieme guida-cursore

Guida a piste sagomate

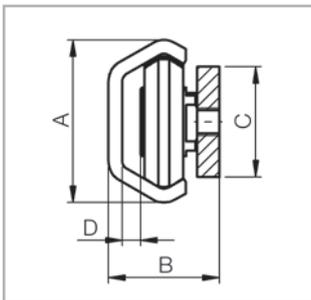


Fig. 36

Versione 5
(cursore con corpo
compatto)

Configurazione	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
TEN-26 – CEN26-92 TEN-26 – CEN26-142	26	22	20	3,7
TEP-30 – CEP30-3 TEP-30 – CEP30-5	29,4	19,9	20	3,3

Tab. 33

Guida a piste piane o sagomate

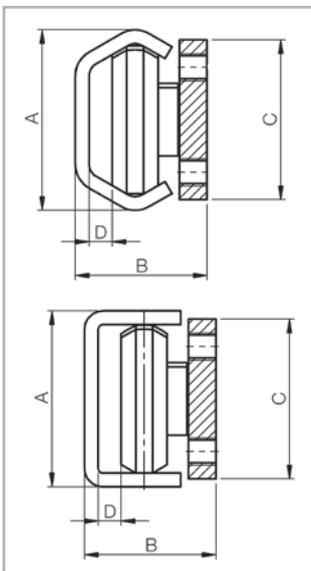


Fig. 37

Versione 6
(cursore con corpo
compatto)

Configurazione	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
TEN-40 – CEN40-135 TEN-40 – CEN40-195	39,5	28,65	35	5
UEN-40 – CEN40-135 UEN-40 – CEN40-195	38,5	28,65	35	5

Tab. 34



> Perni volventi

Versione 1

(cursore con corpo compatto per guide a piste sagomate)

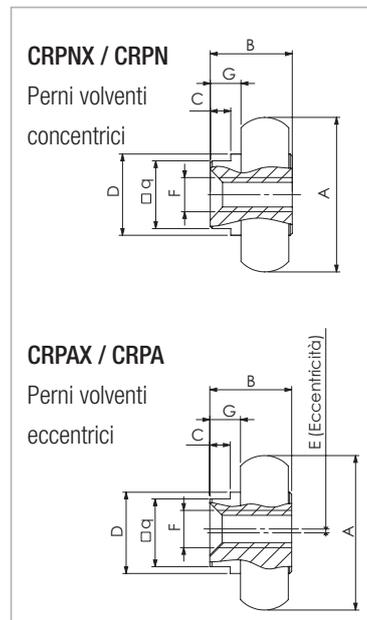


Fig. 38

Tipo	per cursore	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	□q [mm]	E [mm]	F	G [mm]	C _{Orad} [N]	Peso [kg]
CRPNX20-2RS	CEX20-80	14	8,2	3	8	6	-	M4	4,0	150	0,006
CRPN20-2Z	CES20-80						163				
CRPAX20-2RS	CEX20-80						0,5			150	
CRPA20-2Z	CES20-80						163				
CRPNX30-2RS	CEX30-88	22,8	12	3	12	10	-	M5	4,5	400	0,02
CRPN30-2Z	CES30-88						435				
CRPAX30-2RS	CEX30-88						0,6			400	
CRPA30-2Z	CES30-88						435				
CRPNX45-2RS	CEX45-150	35,6	17,3	5	16	13	-	M6	6,0	800	0,068
CRPN45-2Z	CES45-150						870				
CRPAX45-2RS	CEX45-150						0,8			800	
CRPA45-2Z	CES45-150						870				

2RS (schermo protettivo contro gli spruzzi d'acqua per cursore CEX), 2Z (schermo protettivo resistente alla polvere per cursore CES) **Tab. 35**

Versione 2

(cursore con corpo massiccio per guide a piste sagomate)

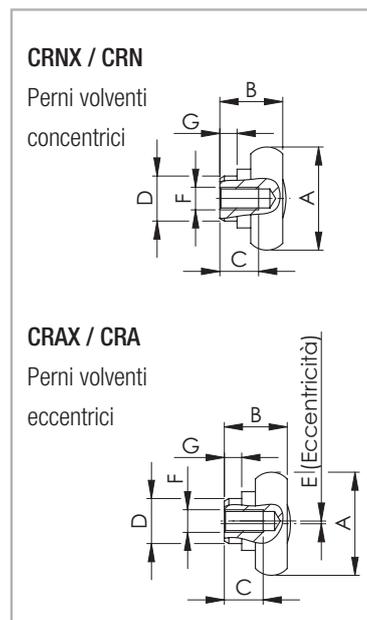


Fig. 39

Tipo	per cursore	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F	G [mm]	C _{Orad} [N]	Peso [kg]
CRNX20-2RS	CEX20-60	14	8,7	6	6	-	M4	1,8	150	0,006
CRN20-2Z	CES20-60					163				
CRAX20-2RS	CEX20-60					0,5			150	
CRA20-2Z	CES20-60					163				
CRNX30-2RS	CEX30-80	22,8	14	9	10	-	M5	3,8	400	0,022
CRN30-2Z	CES30-80					435				
CRAX30-2RS	CEX30-80					0,6			400	
CRA30-2Z	CES30-80					435				
CRNX45-2RS	CEX45-120	35,6	20,5	14,5	12	-	M6	4,5	800	0,07
CRN45-2Z	CES45-120					870				
CRAX45-2RS	CEX45-120					0,8			800	
CRA45-2Z	CES45-120					870				

2RS (schermo protettivo contro gli spruzzi d'acqua per cursore CEX), 2Z (schermo protettivo resistente alla polvere per cursore CES) **Tab. 36**

Versione 3

(cursore con corpo compatto per piste sagomate)

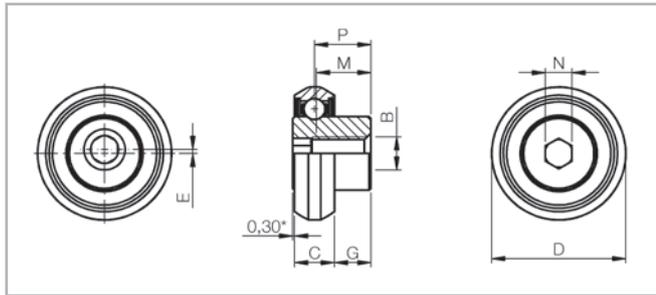


Fig. 40

RLN/RLNX

Perni volventi concentrici

RLA/RLAX

Perni volventi eccentrici

Tipo	per cursore	E [mm]	D [mm]	C [mm]	M [mm]	G [mm]	P [mm]	N (chiave)		B [mm]	C _{Orad} [N]	Peso [Kg]
								Chiave	N [mm]			
RLNX26	CEX26-80	-	20,3	6	8,5	5,5	8,2	4	4	M5	400	0,013
RLAX26		0,6									400	
RLN26	CES26-80	-	20,2	6	8,5	5,5	8,2	4	4	M5	400	
RLA26		0,6									400	
RLNX40	CEX40-135	-	31,5	10	9,65	4,65	10	5	5	M6	800	0,048
RLAX40		0,7									800	
RLN40	CES40-135	-	31,5	10	9,65	4,65	10	5	5	M6	800	
RLA40		0,7									800	

2RS (schermo protettivo contro gli spruzzi d'acqua per cursore CEX), 2Z (schermo protettivo resistente alla polvere per cursore CES)

Tab. 37

Versione 4

(cursore con corpo massiccio per guide a piste piane)

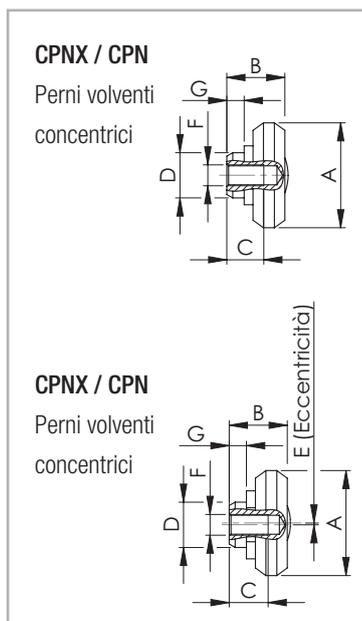


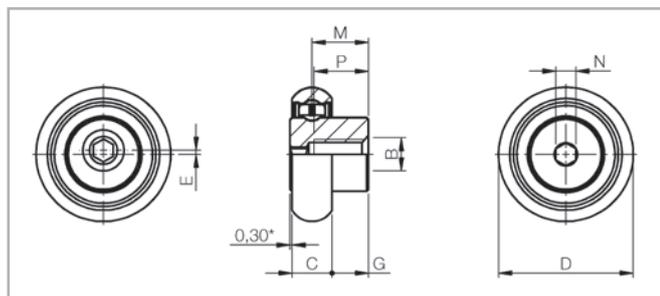
Fig. 41

Tipo	per cursore	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	C _{Orad} [N]	Peso [kg]
CPNX20-2RS	CEXU20-60	14	7,35	5,5	6	-	M4	1,8	150	0,004
CPN20-2Z	CESU20-60								163	
CPAX20-2RS	CEXU20-60								150	
CPA20-2Z	CESU20-60								163	
CPNX30-2RS	CEXU30-80	23,2	13	7	10	-	M5	3,8	400	0,018
CPN30-2Z	CESU30-80								435	
CPAX30-2RS	CEXU30-80								400	
CPA30-2Z	CESU30-80								435	
CPNX45-2RS	CEXU45-120	35	18	12	12	-	M6	4,5	800	0,06
CPN45-2Z	CESU45-120								870	
CPAX45-2RS	CEXU45-120								800	
CPA45-2Z	CESU45-120								870	

2RS (schermo protettivo contro gli spruzzi d'acqua per cursore CEX), 2Z (schermo protettivo resistente alla polvere per cursore CES)

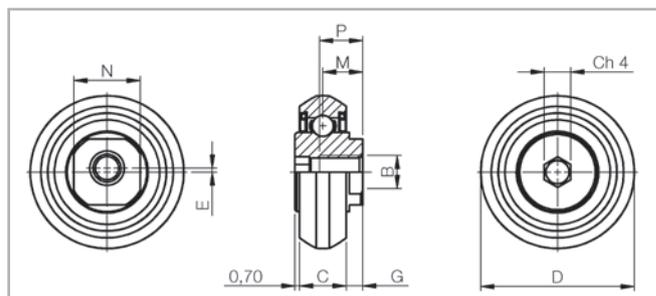
Tab. 38

(cursore con corpo compatto per guide a piste sagomate)



RLN26/RLA26

Fig. 42



CPN30Z-55/CPA30Z-55

Fig. 43

Tipo	per cursore	E [mm]	D [mm]	C [mm]	M [mm]	G [mm]	P [mm]	N (chiave)		B [mm]	C [N]	C _{0rad} [N]	Peso [Kg]
								Chiave	N [mm]				
RLN26	CEN26-92	-	20,2	6	8,5	5,5	8,2	4	4	M5	640	560	0,013
RLA26	CEN26-142	0,6									640	560	
CPN30Z-55	CEN30-3	-	23,15	7	6	2,5	6,5	KLM28	4	M5	680	600	0,020
CPA30Z-55	CEN30-5	0,6									680	600	

2Z (schermo protettivo resistente alla polvere per cursore CEN)

Tab. 39

Versione 6

(cursore con corpo compatto per guida a piste piane e sagomate)

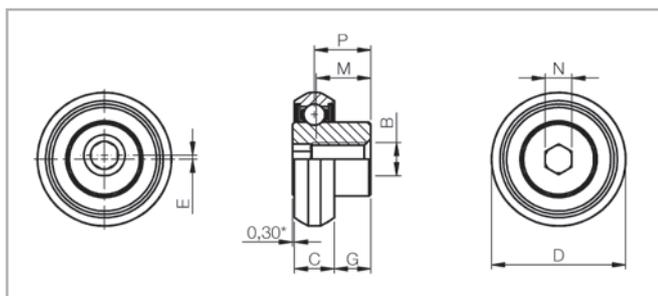


Fig. 44

RLN

Perni volventi concentrici

RLA

Perni volventi eccentrici

Tipo	per cursore	E [mm]	D [mm]	C [mm]	M [mm]	G [mm]	P [mm]	N (chiave)		B [mm]	C [N]	C _{0rad} [N]	Peso [Kg]
								Chiave	N [mm]				
RLN40	CEN40-135	-	31,5	10	9,65	4,65	10	5	5	M6	1360 (925*)	1200 (800*)	0,048
RLA40	CEN40-195	0,7									1360 (925*)	1200 (800*)	

2Z (schermo protettivo resistente alla polvere per cursore CEN)

*UEN40

Tab. 40

> Viti di fissaggio

Si raccomanda l'uso di viti di fissaggio ISO 7380 con testa bombata o di viti speciali TORX® (vedere fig. 45), disponibili su richiesta

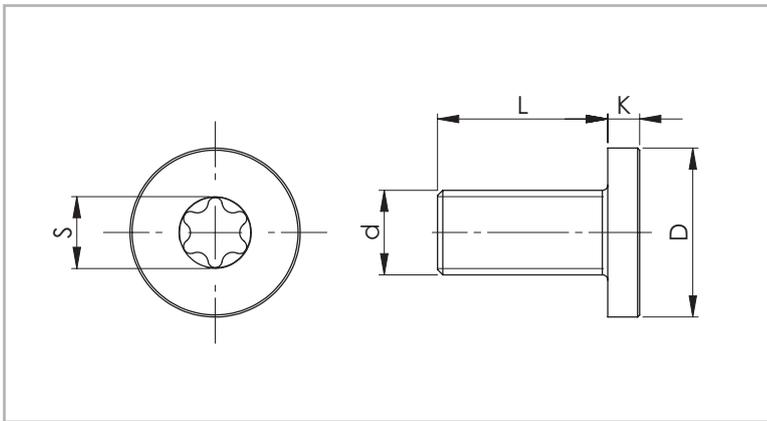


Fig. 45

Sezione guida	Tipo di vite	d	D [mm]	L [mm]	K [mm]	S	Coppia di serraggio [Nm]
20	M4 x 8	M4 x 0,7	8	8	2	T20	3
26	M5 x 10	M5 x 0,8	10	10	2	T25	9
30	M5 x 10	M5 x 0,8	10	10	2	T25	9
40	M8 x 16	M8 x 1,25	16	16	3	T40	20
45	M8 x 16	M8 x 1,25	16	16	3	T40	22

Tab. 41

> Lubrificazione

Tutti i perni volventi della serie X-Rail sono lubrificati a vita. E' consigliata una lubrificazione delle piste di scorrimento con grasso specifico per cuscinetti. L'intervallo di lubrificazione necessario dipende in misura considerevole dalle condizioni ambientali, dalla velocità e dalla temperatura. In condizioni normali, si consiglia di effettuare una lubrificazione locale dopo 100 km di utilizzo o dopo una vita di servizio di sei mesi. In caso di applicazioni critiche, l'intervallo dovrebbe essere inferiore. Prima di lubrificare si raccomanda di pulire accuratamente le superfici di rotolamento. Come lubrificante consigliamo un grasso al litio di media consistenza per cuscinetti a rotolamento.

Sono disponibili su richiesta diversi lubrificanti per applicazioni speciali:

- lubrificante con omologazione FDA per l'impiego nell'industria alimentare
- lubrificante specifico per Clean Room
- lubrificante specifico per settore marino
- lubrificante specifico per alte e basse temperature

Per informazioni specifiche contattare l'ufficio tecnico di Rollon.

In condizioni normali una corretta lubrificazione:

- riduce l'attrito
- riduce l'usura
- riduce lo stress a carico delle superfici di contatto, grazie a deformazioni elastiche
- riduce la rumorosità di funzionamento
- aumenta la regolarità di rotolamento

> Sistema autoallineante T+U

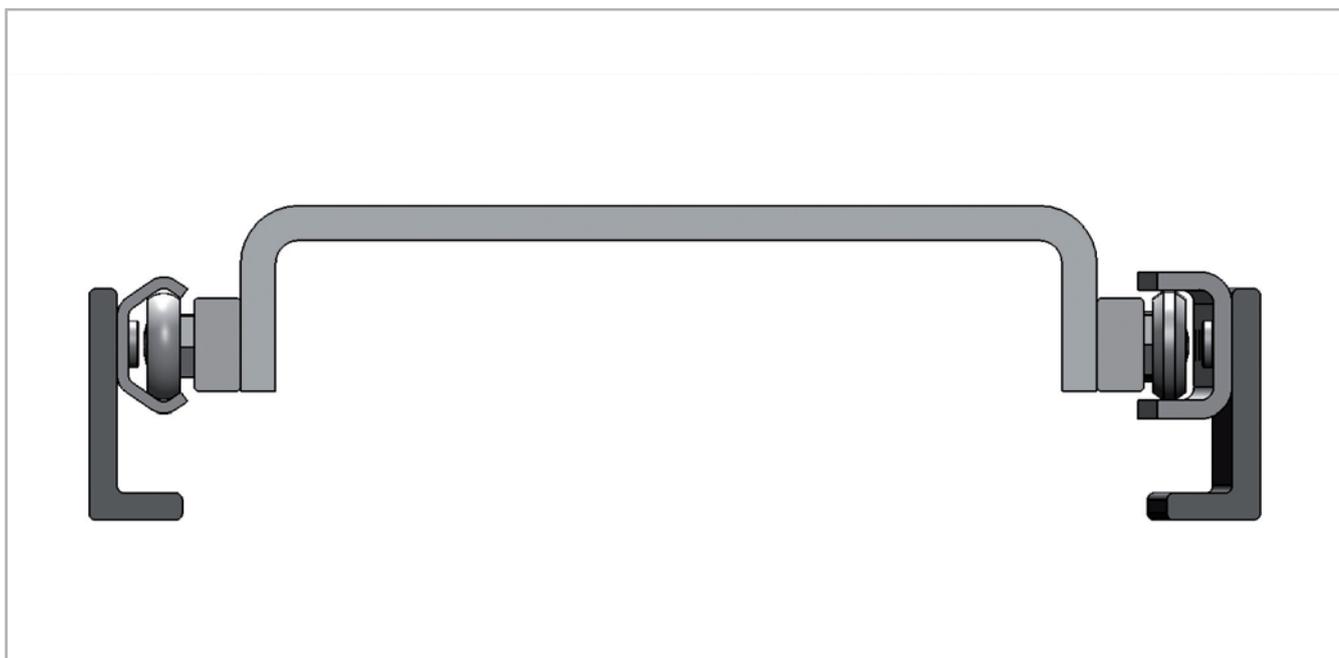


Fig. 46

Risolve i problemi di parallelismo assiale

Con il sistema guida a piste sagomate e piane composto da guide T+U, Rollon offre una soluzione straordinaria per l'allineamento di carrelli a doppio binario. È pertanto possibile evitare il sovraccarico dei cursori dovuto alle deformazioni prodotte dall'insufficiente precisione nel parallelismo assiale delle superfici di montaggio. Tali deformazioni possono ridurre drasticamente la durata delle guide.

Impiegando un sistema T+U, la guida T svolge la reale funzione di guida, mentre la guida U funge da supporto e assorbe esclusivamente i carichi radiali.

Le guide U hanno due piste di rotolamento piane e parallele che consentono al cursore una certa libertà di movimento laterale. Il massimo spostamento assiale di un cursore che può essere compensato in una guida U è dato dalla combinazione dei valori S_1 e S_2 (vedere pag. XR-28, fig. 47, tab. 42). Considerando come punto di partenza un valore nominale B_{nom} , S_1 indica lo spostamento massimo verso l'interno della guida, mentre S_2 quello verso l'esterno.

Se è nota la lunghezza della guida, è possibile determinare il massimo errore angolare ammissibile della superficie di fissaggio (vedere pag. XR-29, fig. 48). Il cursore si sposta nella guida U dalla posizione più interna S_1 a quella più esterna S_2 .

Spostamento massimo

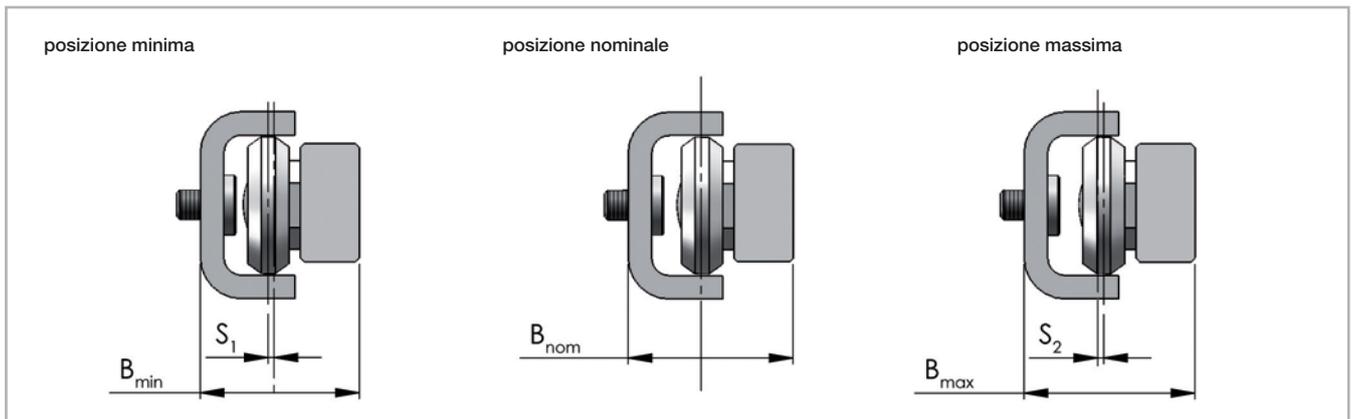


Fig. 47

Tipo di cursore (Versione 4 con corpo massiccio)	S ₁ [mm]	S ₂ [mm]	B _{min} [mm]	B _{nom} [mm]	B _{max} [mm]
CEXU.../CESU20-60	0,6	0,6	17,65	18,25	18,85
CEXU.../CESU30-80	1	1	26,95	27,95	28,95
CEXU.../CESU45-120	1,75	1,75	35,50	37,25	39

Tab. 42

Valori di riferimento per l'errore angolare massimo, ottenibile con la guida più lunga

$$\alpha = \arctan \frac{S^*}{L}$$

S* = somma di S₁ et S₂
L = lunghezza della guida

Fig. 48

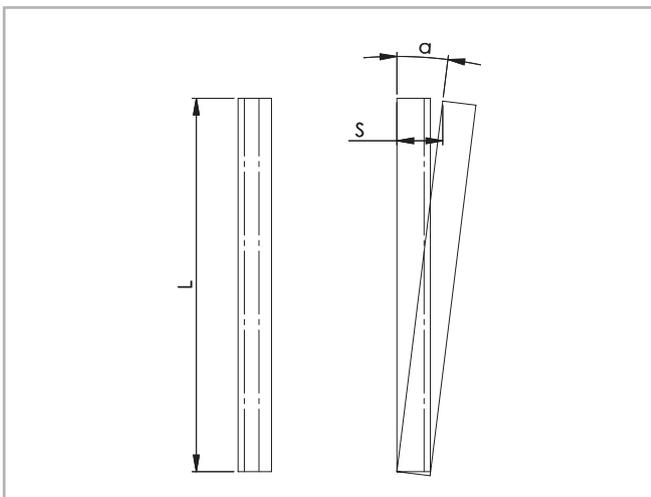


Fig. 49

Sezione	Lunghezza della guida [mm]	Spostamento S* [mm]	Angolo α [°]
20	3120	1,2	0,022
30	3120	2	0,037
45	3120	3,5	0,064

Tab. 43

È possibile utilizzare in coppia una guida TEN-40 con UEN-40, utilizzando gli stessi cursori CEN40 in entrambe, per ottenere un sistema a guide parallele autoallineanti in grado di tollerare un errore di parallelismo longitudinale di montaggio fino a 3,4mm.

I cursori montati sulla guida TEN-40, solidali tramite la parte mobile a quelli montati nella guida UEN-40, assicurano lo scorrimento stabile e senza gioco grazie all'accoppiamento vincolato dei cuscinetti con la guida TEN-40. I cursori montati sulla guida UEN-40, pur privi di gioco, consentono un movimento assiale grazie alle piste piane, tale da evitare eventuali sovraccarichi ai cursori stessi dovuti all'imprecisione di parallelismo delle superfici d'appoggio delle due guide.

Il limite di escursione assiale dei cursori CEN-40 all'interno della guida UEN-40 è determinato verso l'interno dall'ingombro della testa delle viti di fissaggio (vedi figure sottostanti). In particolare impiegando le viti speciali TORX® si potrebbe ottenere un'escursione ulteriore di circa 1mm rispetto all'utilizzo di viti standard ISO 7380.

Il limite di escursione verso l'esterno della guida è invece determinato dalla fuoriuscita del perno volvente dalla guida stessa. Il limite indicato nel catalogo garantisce che i perni volventi siano ancora sufficientemente all'interno della guida per il sostentamento del carico.

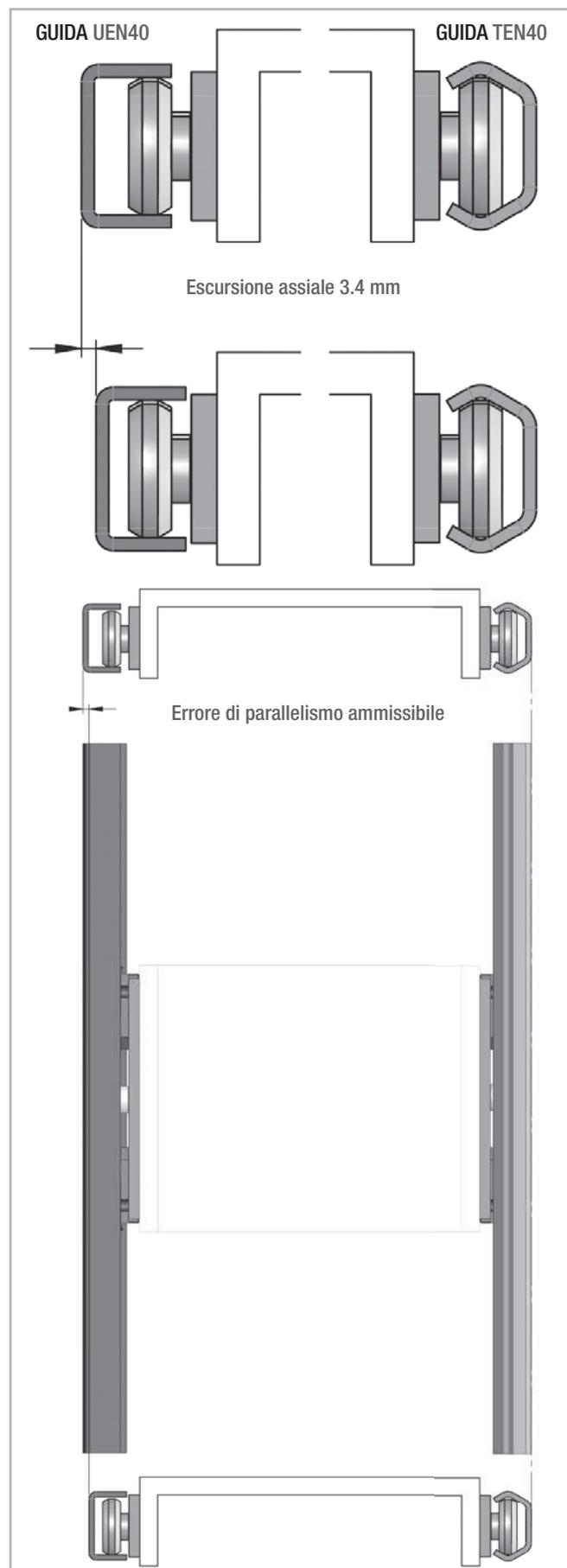
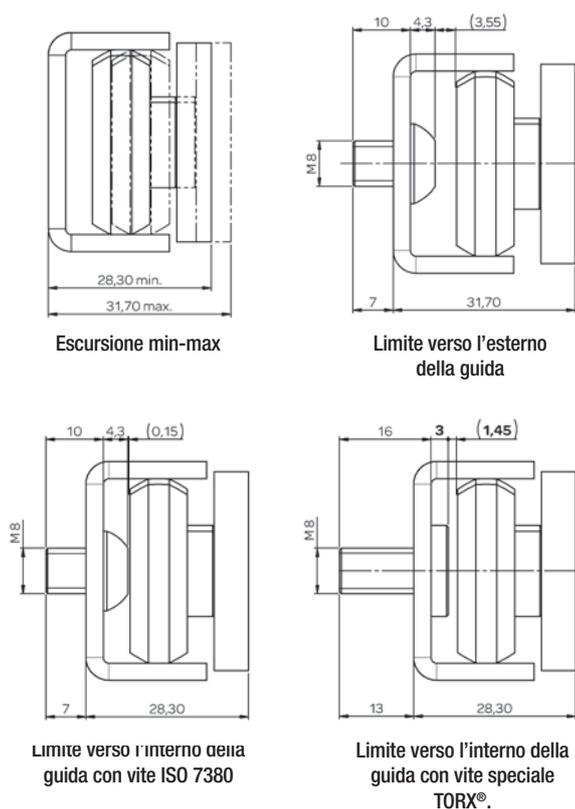


Fig. 50

> Calcolo della durata TEN-TEP

Il coefficiente di carico dinamico C è una misura convenzionale utilizzata per calcolare la durata utile. Questo carico corrisponde ad una durata utile nominale di 100 km. Per i valori dei singoli cursori vedere pag. XR-5 e seguenti. La formula seguente (vedere fig. 51) determina la durata teorica calcolata sulla base del coefficiente di carico dinamico e del carico equivalente:

$$L_{km} = 100 \cdot \left(\frac{C}{P} \cdot \frac{f_c}{f_i} \cdot f_h \right)^3$$

L_{km} = durata teorica (km)
 C = coefficiente di carico dinamico (N)
 P = carico applicato equivalente (N)
 f_c = coefficiente di contatto
 f_i = coefficiente di impiego
 f_h = coefficiente di corsa

Fig. 51

Il carico equivalente P corrisponde negli effetti alla somma dei momenti e delle forze in azione contemporaneamente su un cursore. Note queste diverse componenti di carico, P si ricava nel modo seguente:

$$P = P_r + \left(\frac{P_a}{C_{0ax}} + \frac{M_1}{M_x} + \frac{M_2}{M_y} + \frac{M_3}{M_z} \right) \cdot C_{0rad}$$

Fig. 52

Si considera che i carichi esterni siano costanti nel tempo. Carichi temporanei che non superano la capacità massima di carico non hanno alcun effetto rilevante sulla durata e possono essere quindi trascurati.

Il coefficiente di contatto f_c si riferisce ad applicazioni in cui più cursori scorrono nella stessa porzione di guida. Se due o più cursori scorrono sullo stesso punto di una guida, nella formula per il calcolo della durata utilizzare il coefficiente di contatto fornito nella tab. 44.

Numero di cursori	1	2	3	4
f_c	1	0,8	0,7	0,63

Tab. 44

d'impiego f_i tiene conto delle condizioni d'impiego dell'applicazione. I valori sono ricavabili dalla tabella seguente:

f_i	
Assenza di urti e vibrazioni, frequenze di inversione modeste e poco frequenti, condizioni ambientali pulite, basse velocità (<1 m/s)	1 - 1,5
Leggere vibrazioni, velocità medie (1-2,5 m/s) e frequenza media di inversione del movimento	1,5 - 2
Urti e vibrazioni, velocità elevate (>2,5 m/s) e frequenze di inversione molto frequenti, molta sporcizia	2 - 3,5

Tab. 45

Il coefficiente di corsa f_n tiene conto del maggiore carico su piste e perni volventi per le corse brevi, a parità di percorso totale. Dal diagramma seguente si possono ricavare i corrispondenti valori (per corse maggiori di 1 m rimane $f_n=1$):

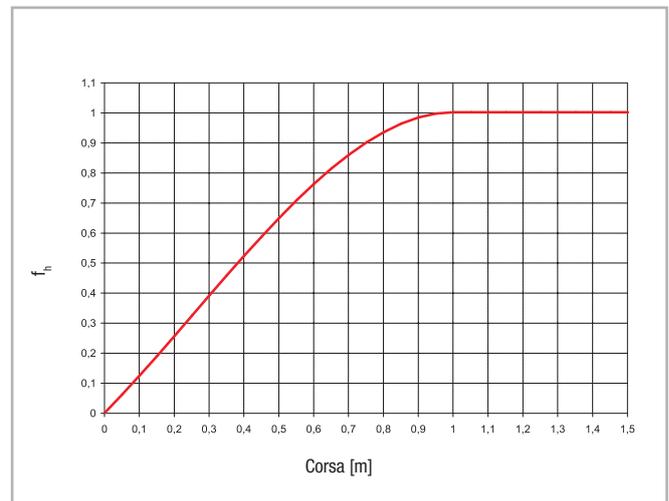


Fig. 53

> Regolazione del cursore

Nel caso in cui le guide lineari vengano fornite come assieme (guida+cursore), i cursori sono già regolati. Quando sono fornite separatamente, o se i cursori devono essere montati in un'altra guida, sarà necessario eseguire la regolazione in un secondo momento. In questo caso prestare attenzione ai seguenti punti:

Con chiave piatta

- Controllare che le piste di rotolamento siano pulite.
- Rimuovere l'eventuale tergilista e inserire il cursore nella guida. Allentare leggermente la vite di fissaggio del perno volvente da regolare (quello centrale).
- Posizionare il cursore ad un'estremità della guida.
- Per le guide U, inserire un supporto sottile e stabile (ad es. una chiave di regolazione) sotto l'estremità del corpo del cursore, in modo da assicurare l'allineamento orizzontale del cursore nella guida.
- Inserire di lato, tra la guida e il cursore, la chiave speciale piana fornita in dotazione. Inserirla sulla testa esagonale o quadra del perno eccentrico da regolare (vedere fig. 54).
- Girando la chiave piana in senso orario, il perno volvente da regolare viene premuto contro la pista di rotolamento superiore. Viene così ridotto a zero il gioco del cursore. Evitare un precarico eccessivo perché creerebbe un maggiore attrito, riducendo la durata.
- Mantenere i perni volventi nella posizione corretta usando la chiave di regolazione e serrare accuratamente le viti di fissaggio. L'esatta coppia di serraggio verrà verificata in seguito.
- Muovere il cursore nella guida e controllare il precarico su tutta la lunghezza della guida. Il movimento deve essere scorrevole, ma il cursore non deve avere gioco in nessun punto della guida.
- Ora serrare le viti di fissaggio con la coppia di serraggio prescritta (vedere tab. 46), mantenendo nel contempo la posizione angolare del perno con la chiave piana. Si raccomanda l'uso di colla frena filetti nella vite di fissaggio.
- A questo punto rimontare l'eventuale tergilista, se disponibile.

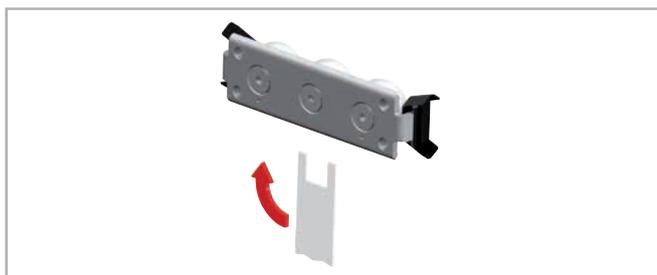


Fig. 54

Con chiavi esagonali

- (1) Verificare che le piste siano pulite e rimuovere i tergilista in modo da aumentare la sensibilità per un corretto precarico.
- (2) Serrare la vite superiore senza stringere eccessivamente, in modo che il perno eccentrico inferiore ruoti stabilmente e che il perno volvente sia ben stretto al corpo del cursore.
- (3) Ruotare il perno eccentrico in modo che il perno volvente sia allineato approssimativamente ai perni volventi concentrici oppure ruotarlo leggermente in senso opposto ai perni volventi concentrici.
- (4) Bloccare la guida su un supporto stabile, in modo da avere le mani libere. Inserire il cursore nella guida. Inserire la chiave esagonale nel perno, facendola passare attraverso il foro di fissaggio della guida. Ruotare leggermente la chiave esagonale in modo che il perno volvente eccentrico si trovi leggermente a contatto con le piste, di fronte ai perni volventi fissi. In fase di rotazione, accompagnare la vite superiore, ruotando nella stessa direzione con la seconda chiave esagonale per evitare allentamenti o variazioni nelle impostazioni del precarico.
- (5) Far scorrere il cursore su tutta la lunghezza della guida per individuare la parte o il punto in cui esso si muove con minor attrito. Se si dovessero osservare oscillazioni/gioco, ripetere l'operazione di regolazione del perno volvente eccentrico. Il precarico è ottimizzato quando il cursore scorre perfettamente e senza gioco.
- (6) Tenendo saldamente con una mano la chiave esagonale inserita a perno eccentrico, con l'altra chiave esagonale ruotare e serrare la vite superiore di tenuta del perno volvente. Non bloccare o sbloccare il perno volvente eccentrico ruotando il perno. Agire sempre sulla vite superiore per bloccare o allentare il perno volvente.
- (7) È possibile verificare i valori del precarico inserendo lentamente il cursore all'estremità della guida. La forza di inserimento è proporzionale al precarico.
- (8) Serrare definitivamente il perno volvente/vite con una chiave dinamometrica per garantire la corretta coppia di serraggio secondo i valori della tabella 46, tenendo la chiave esagonale a perno per evitare variazioni nei parametri di precarico.



Fig. 55

Sezione	Coppia di serraggio [Nm]
20	3
26	7
30	7
40	10
45	12

Tab. 46

Utilizzo perni volventi

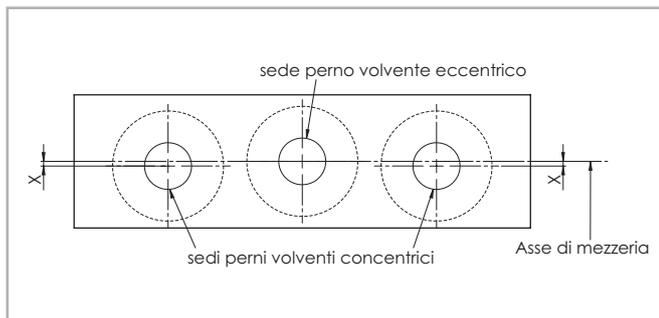


Fig. 56

Sezione	X [mm]
20	0,60
26	0,40
30*	0,65
40	0,90
45	0,60

* per guide TEN-30 X=0,45

Tab. 47

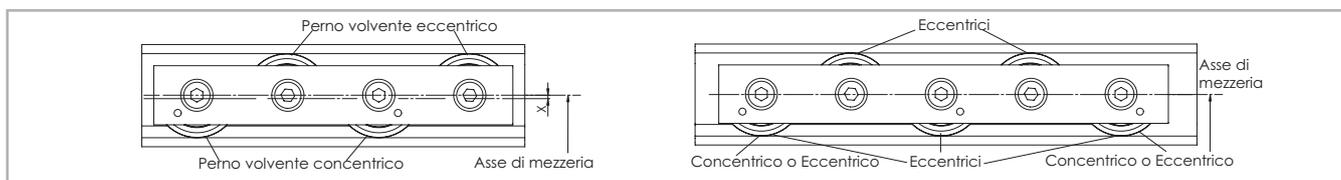


Fig. 57

Nel caso si acquistino "Perni volventi" da installare sulla propria struttura (vedi pag. da XR-24 a XR-26) si consiglia:

- Utilizzare un massimo di 2 perni volventi concentrici
- Disassare le sedi dei perni volventi concentrici rispetto a quelle dei perni eccentrici secondo la tabella (tab. 47).

Codici di ordinazione



> Assieme guida / cursore

TEX-	960	/1/	CEX20-60	-2RS	
					Tipo di schermo protettivo dei cuscinetti <i>vedere pag. XR-4 caratteristiche</i>
					Tipo di cursore <i>vedere pag. XR-7, XR-8, XR-10, XR-13, XR-14, XR-16, XR-20 a XR-22</i>
					Numero di cursori per ciascuna guida
					Lunghezza della guida in mm <i>vedere pag. XR-6, XR-9, XR-12, XR-15, XR-18</i>
					Tipo di guida <i>vedere pag. XR-6, XR-9, XR-12, XR-15, XR-18</i>

Esempio di ordinazione: TEX-00960/1/CEX20-060-2RS

Schema di foratura: 40-11x80-40

Note per l'ordinazione: le lunghezze delle guide in mm vengono sempre indicate con cinque cifre, quelle dei cursori con tre cifre, antepoendo degli zeri se necessario

> Guida

TEX-	30-	960		
				Lunghezza della guida in mm <i>vedere pag. XR-6, XR-9, XR-12, XR-15, XR-18.</i>
				Sezione <i>vedere pag. XR-6, XR-9, XR-12, XR-15, XR-18.</i>
				Tipo di guida <i>vedere pag. XR-6, XR-9, XR-12, XR-15, XR-18</i>

Esempio di ordinazione: TEX-30-00960

Schema di foratura: 40-11x80-40

Note per l'ordinazione: le lunghezze delle guide in mm vengono sempre indicate con cinque cifre, antepoendo degli zeri se necessario

> Cursore

CES30-80	-2Z			
				Tipo di schermo protettivo dei cuscinetti <i>vedere pag. XR-4 caratteristiche</i>
				Tipo di cursore <i>vedere pag. XR-7, XR-8, XR-10, XR-13, XR-14, XR-16, XR-20 to XR-22</i>

Esempio di ordinazione: CES30-080-2Z

Note per l'ordinazione: le lunghezze dei cursori in mm vengono sempre indicate con tre cifre, antepoendo degli zeri se necessario

Perni volventi

CRPAX	45	-2RS	
		Tipo di schermo protettivo dei cuscinetti	<i>vedere pag. XR-4 Caratteristiche</i>
	Sezione	<i>vedere pag. XR-24 a XR-26, tab. 36 a 41</i>	
	Tipo di perno	<i>vedere pag. XR-24 a XR-26, tab. 36 a 41</i>	

Esempio di ordinazione: CRPAX45-2RS

Viti di fissaggio

Tipo di guida	Sezione	Codice per l'ordinazione
TEX / UEX	20	Vite TORX® TC 18 M4x8 NIC
	26	Vite TORX® TC 28 M5x10 NIC
	30	Vite TORX® TC 28 M5x10 NIC
	40	Vite TORX® TC 43 M8x16 NIC
	45	Vite TORX® TC 43 M8x16 NIC
TES / UES	20	Vite TORX® TC 18 M4x8
	26	Vite TORX® TC 28 M5x10
	30	Vite TORX® TC 28 M5x10
	40	Vite TORX® TC 43 M8x16
	45	Vite TORX® TC 43 M8x16
TEN/TEP	26	Vite TORX® TC 28 M5x10
	30	Vite TORX® TC 28 M5x10
	40	Vite TORX® TC 43 M8x16
UEN	40	Vite TORX® TC 43 M8x16

vedere pag. XR-27, fig. 45, tab. 41



Seguici su:



● Filiali Rollon e Rep. Offices
● Distributori

EUROPE

ROLLON S.p.A. - ITALY (Headquarters)

Via Trieste 26
I-20871 Vimercate (MB)
Phone: (+39) 039 62 59 1
www.rollon.com - infocom@rollon.com

ROLLON GmbH - GERMANY

Bonner Strasse 317-319
D-40589 Düsseldorf
Phone: (+49) 211 95 747 0
www.rollon.de - info@rollon.de

ROLLON S.A.R.L. - FRANCE

Les Jardins d'Eole, 2 allée des Séquoias
F-69760 Limonest
Phone: (+33) (0) 4 74 71 93 30
www.rollon.fr - infocom@rollon.fr

ROLLON S.p.A. - RUSSIA (Rep. Office)

117105, Moscow, Varshavskoye
shosse 17, building 1
Phone: +7 (495) 508-10-70
www.rollon.ru - info@rollon.ru

ROLLON Ltd - UK (Rep. Office)

The Works 6 West Street Olney
Buckinghamshire, United Kingdom, MK46 5 HR
Phone: +44 (0) 1234964024
www.rollon.uk.com - info@rollon.uk.com

AMERICA

ROLLON Corporation - USA

101 Bilby Road. Suite B
Hackettstown, NJ 07840
Phone: (+1) 973 300 5492
www.rollon.com - info@rolloncorp.com

ROLLON - SOUTH AMERICA

101 Bilby Road. Suite B
Hackettstown, NJ 07840
Phone: (+1) 973 300 5492
www.rollon.com - info@rolloncorp.com

ASIA

ROLLON Ltd - CHINA

No. 1155 Pang Jin Road,
China, Suzhou, 215200
Phone: +86 0512 6392 1625
www.rollon.cn.com - info@rollon.cn.com

ROLLON India Pvt. Ltd. - INDIA

39-42, Electronic City, Phase-I,
Hosur Road, Bangalore-560100
www.rollonindia.in - info@rollonindia.in

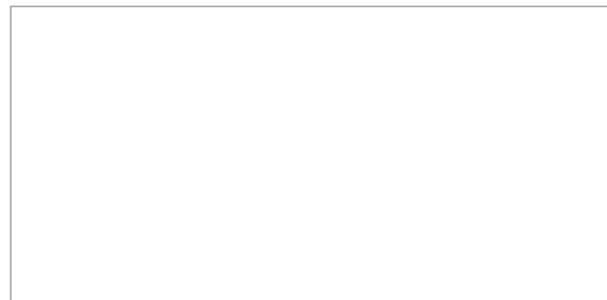
ROLLON - JAPAN

〒252-0131
神奈川県相模原市緑区西橋本1-21-4
橋本屋ビル
電話番号: 042-703-4101
www.rollon.jp - info@rollon.jp

Consultate le altre linee di prodotto



Distributore



Tutti gli indirizzi dei nostri partners nel mondo possono essere consultati sul sito internet www.rollon.com

Il contenuto di questo documento ed il suo uso sono soggetti alle condizioni generali di vendita di ROLLON pubblicate sul sito www.rollon.com
Salvo errori e variazioni. Testi e illustrazioni possono essere utilizzati solo previa autorizzazione da parte nostra.