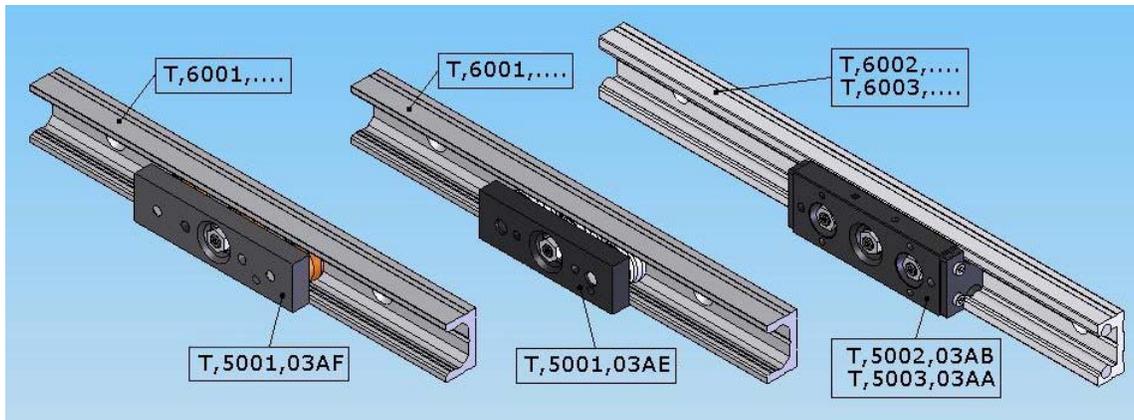


OMET LINEAR MOTION

VERSIONE ITALIANO
Aggiornato 23-01-06



LA FILOSOFIA DI "OMET LINEAR MOTION"



OMET propone tre gamme di moduli completi allo scopo di soddisfare le più svariate esigenze nel campo della movimentazione lineare, dalla più economica alla più performante, il tutto da valutare in base all'applicazione.

Il sistema è composto da un cursore a perni volventi (perno centrale regolabile) che scorre all'interno di una guida a forma di C con guide di scorrimento interne.

Caratteristiche salienti e comuni a tutte le gamme sono:

- **SEMPLICITA' DI MONTAGGIO**

Tutte le guide sono dotate di fori di fissaggio in modo che il montatore non debba fare nessuna operazione ulteriore. Nell'eventualità che l'applicazione richieda l'aggiunta di fori supplementari sulla guida, un'apposita "scanalatura di riferimento" permette l'autocentraggio della punta.

- **DIMENSIONI COMPATTE, LEGGEREZZA E LUNGA DURATA**

Le guide hanno le piste di scorrimento in posizione interna e quindi sono protette da urti accidentali esterni. L'accoppiamento cursore-guida risulta quindi con un design molto compatto. Le guide ed i cursori sono in lega di alluminio, che conferisce estrema leggerezza al sistema.

Nel caso dei modelli T,6002,.... e T,6003,...., le guide sono realizzate con l'accoppiamento di un elemento di sostegno in lega di alluminio e di barre d'acciaio temprate e rettifiche che costituiscono la superficie di scorrimento. I profili estrusi di alluminio sono stabilizzati e anodizzati.

- **INTERCAMBIABILITA' E REGOLAZIONE DEL GIOCO**

OMET fornisce il sistema cursore-guida già con la regolazione più adatta per garantire le caratteristiche dichiarate. Il cliente stesso, in fase di montaggio, può comunque facilmente intervenire per regolarne il gioco. Ciò significa che i cursori possono essere adattati in una qualsiasi guida (chiaramente della stessa tipologia) e che quindi cursori e guide possono essere ordinati e stoccati separatamente ed "adattati al momento" a seconda delle necessità dell'applicazione.

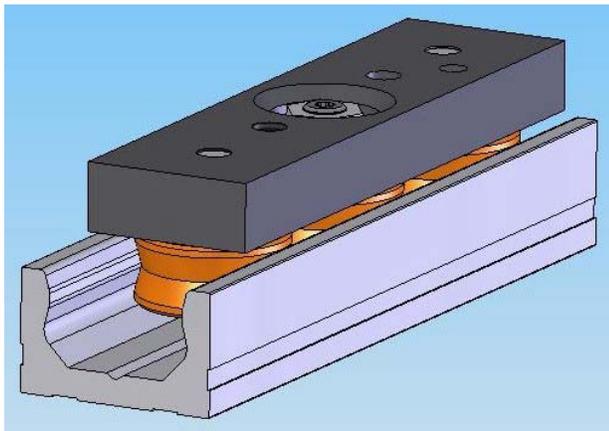
- **INFINITE POSSIBILITA' APPLICATIVE**

La semplicità e l'economicità dei nostri sistemi ci ha permesso di studiare soluzioni in svariati settori:

- macchine per la lavorazione del legno
- manipolazione in genere
- carterizzazione in genere
- pallettizzatori
- piccole automazioni
- serrande automatiche
- paratie di protezione per macchine utensili
- automazione in genere

Il nostro servizio tecnico collabora con i clienti per la scelta della soluzione ottimale ad ogni specifica applicazione.

ELENCO PRODOTTI



SISTEMA OLM-A CURSORE T,5001,03AF GUIDA T,6001,....

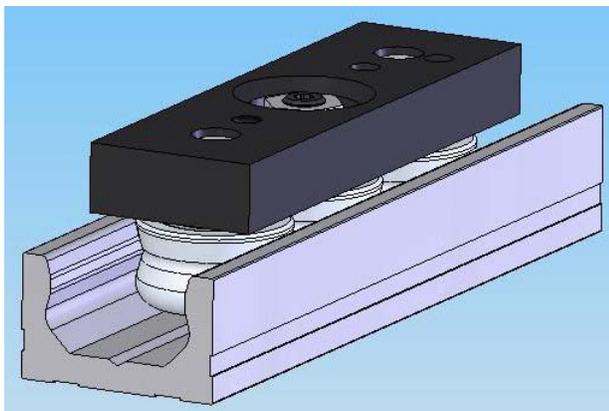
SISTEMA LINEARE COMPOSTO DA:

- Guida in alluminio
- Corsore a 3 cuscinetti rivestiti in plastica ad una corona di sfere

APPLICAZIONI

Ovunque si vogliono risolvere, in modo economico, problematiche legate a movimentazioni leggere a bassa velocità e dove non sia richiesta precisione di movimento

Esempio: movimentazioni manuali in genere, carterizzazioni leggere, ripari antinfortunistici, sportelli, ...



SISTEMA OLM-B CURSORE T,5001,03AE GUIDA T,6001,....

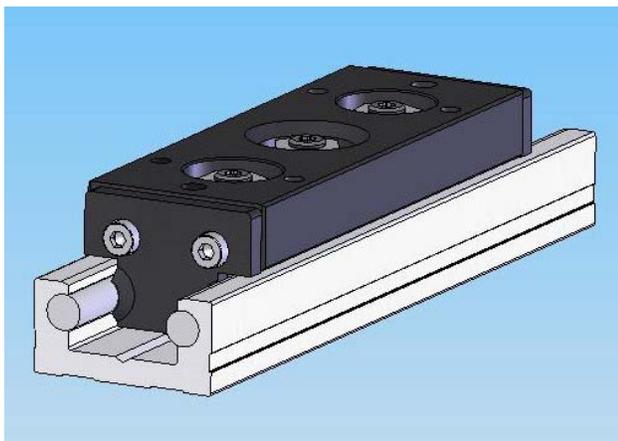
SISTEMA LINEARE COMPOSTO DA:

- Guida in alluminio
- Corsore a 3 cuscinetti rivestiti in plastica a doppia corona di sfere

APPLICAZIONI

Movimentazioni con carichi, velocità e precisioni più sostenuti

Esempio: carterizzazioni leggere, piccole automazioni, ...



SISTEMA OLM-C CURSORE T,5002,03AB - T,5003,03AA GUIDA T,6002,.... - T,6003,....

SISTEMA LINEARE COMPOSTO DA:

- Guida in alluminio accoppiata con barre in acciaio che costituiscono le superfici di scorrimento
- Corsore a 3 cuscinetti in acciaio a doppia corona di sfere

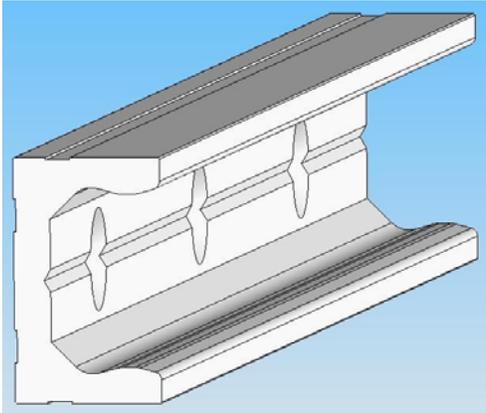
APPLICAZIONI

Movimentazioni di precisione con carichi e velocità più elevati

Esempio: porte automatiche, sportellerie di protezione pesanti, pallettizzatori, automazione in genere, assi secondari di macchine per imballaggio, confezionamento, ...

SISTEMA OLM-A

Codice **T,6001,....** **GUIDA LINEARE**

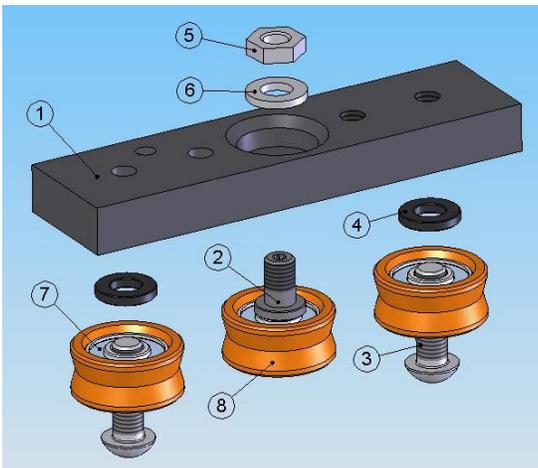


MATERIALE: Lega di alluminio estrusa di precisione e stabilizzata

TRATTAMENTO SUPERFICIALE: Anodizzazione grigia

FORI DI FISSAGGIO: Foratura standard OMET.
Un'apposita scanalatura di riferimento favorisce l'autocentraggio della punta a forare, nell'eventualità che servano fori aggiuntivi.

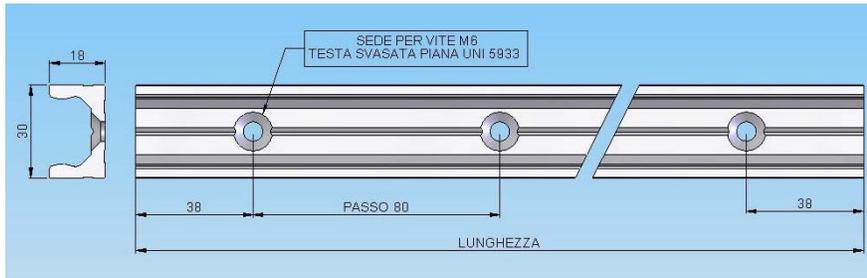
Codice **T,5001,03AF** **CURSORE**



POS.	DESCRIZIONE	MATERIALE	TRATTAMENTI
1	Corpo cursore	Lega di alluminio	Anodizzazione nera
2	Perno centrale eccentrico	Acciaio	Brunitura
3	Viti	Acciaio	Brunitura
4	Distanziale	Acciaio	Brunitura
5	Dado	Acciaio	Zincatura
6	Rosetta	Acciaio	Brunitura
7	Cuscinetto	Acciaio 100Cr6	-
8	Rivestimento	Poliammide modificata	-

DATI TECNICI – SISTEMA OLM-A

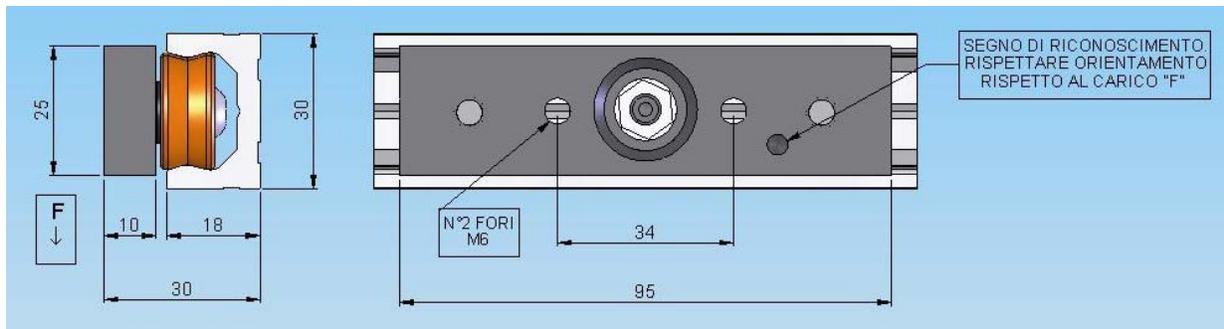
GUIDA LINEARE



CODICE ORDINAZIONE	LUNGH.	ACCOPIAMENTO CON CURSORE
T,6001,104B	1036	T,5001
T,6001,200B	1996	
T,6001,296B	2956	

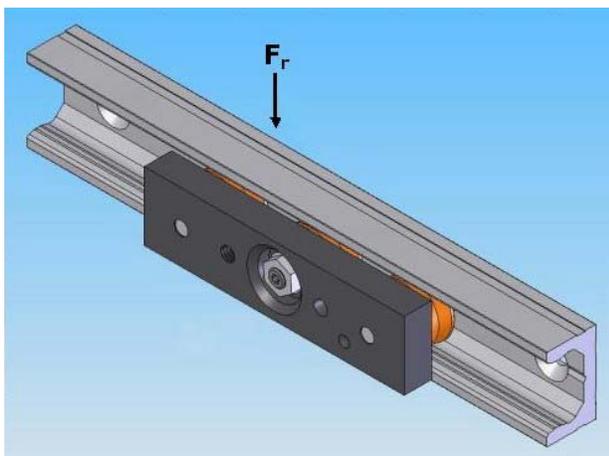
CURSORE

COD. T,5001,03AF



NOTA: Rispettare l'orientamento del segno di riconoscimento rispetto al carico F (sullo stesso lato dove agisce il carico)

PORTATA

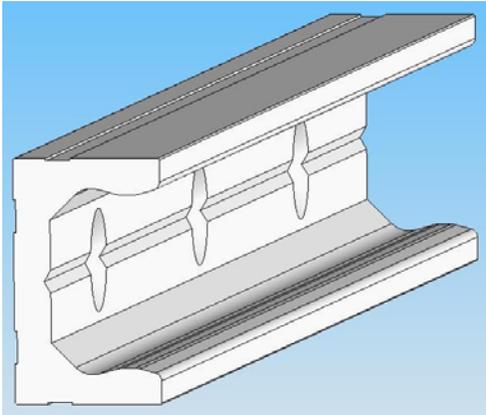


CODICE	Fr (N)
T,5001,03AF	200

Il funzionamento ottimale si ottiene utilizzando 4 cursori (vedi [prove di carico personalizzate](#)). E' sconsigliato l'utilizzo del sistema su applicazioni con carichi assiali.

SISTEMA OLM-B

Codice T,6001,.... GUIDA LINEARE

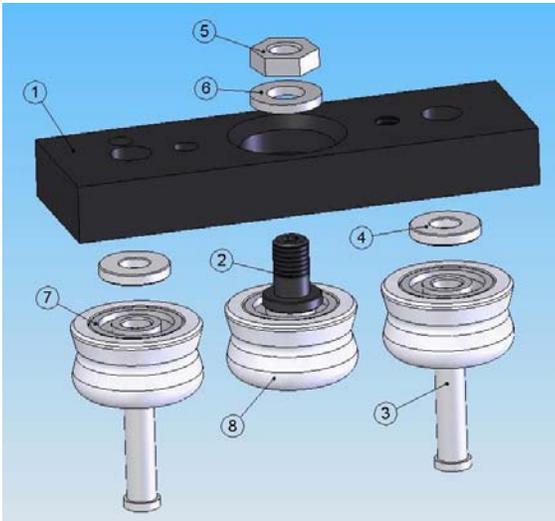


MATERIALE: Lega di alluminio estrusa di precisione e stabilizzata

TRATTAMENTO SUPERFICIALE: Anodizzazione grigia

FORI DI FISSAGGIO: Foratura standard OMET.
Un'apposita scanalatura di riferimento favorisce l'autocentraggio della punta a forare, nell'eventualità che servano fori aggiuntivi.

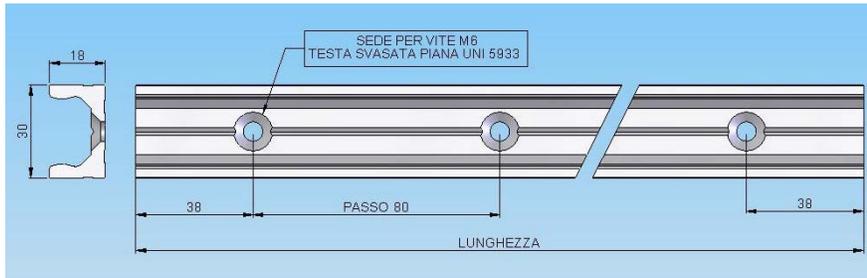
Codice T,5001,03AE CURSORE



POS.	DESCRIZIONE	MATERIALE	TRATTAMENTI
1	Corpo cursore	Lega di alluminio	Anodizzazione nera
2	Perno centrale eccentrico	Acciaio	Brunitura
3	Perni laterali	Acciaio	Brunitura
4	Distanziale	Acciaio	Brunitura
5	Dado	Acciaio	Zincatura
6	Rosetta	Acciaio	Brunitura
7	Cuscinetto 2RS	Acciaio 100Cr6	Temprato rettificato
8	Anello esterno	POM	-

DATI TECNICI – SISTEMA OLM-B

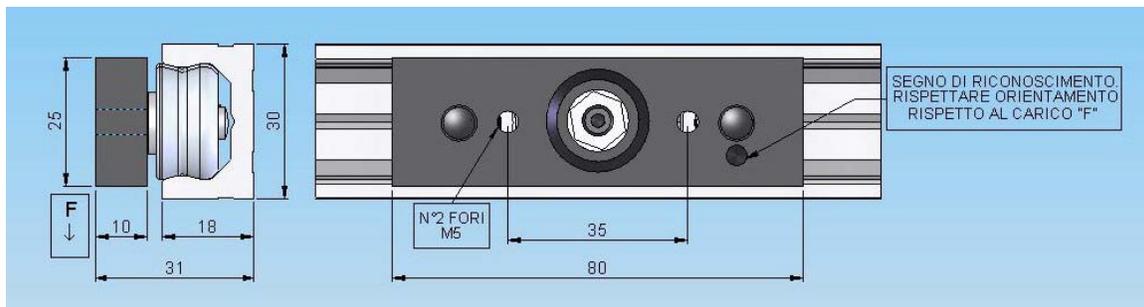
GUIDA LINEARE



CODICE ORDINAZIONE	LUNGH.	ACCOPIAMENTO CON CURSORE
T,6001,104B	1036	T,5001
T,6001,200B	1996	
T,6001,296B	2956	

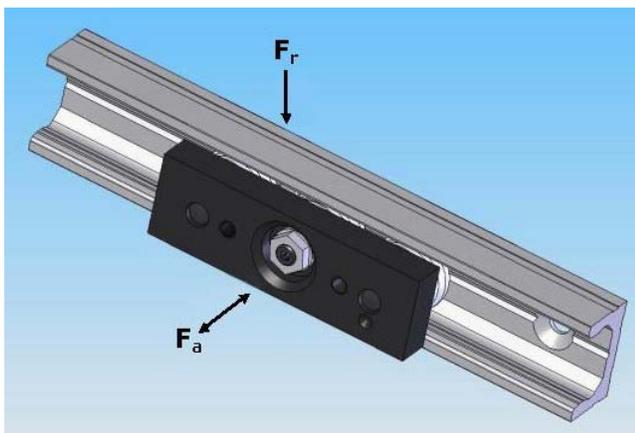
CURSORE

COD. T,5001,03AE



NOTA: Rispettare l'orientamento del segno di riconoscimento rispetto al carico F (sullo stesso lato dove agisce il carico)

PORTATA

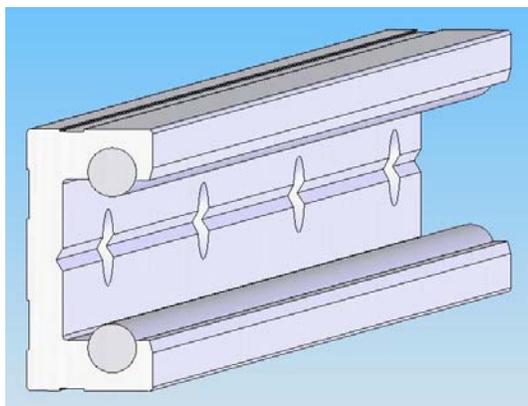


CODICE	Fr (N)	Fa (N)
T,5001,03AE	350	200

Il funzionamento ottimale si ottiene utilizzando 4 cursori (vedi [prove di carico personalizzate](#)).
E' consigliato il montaggio del sistema in modo che il carico che agisce sul cursore sia di tipo radiale (F_r).

SISTEMA OLM-C

- **Codice T,6002,....**
GUIDA LINEARE LARGHEZZA 30 mm
- **Codice T,6003,....**
GUIDA LINEARE LARGHEZZA 40 mm

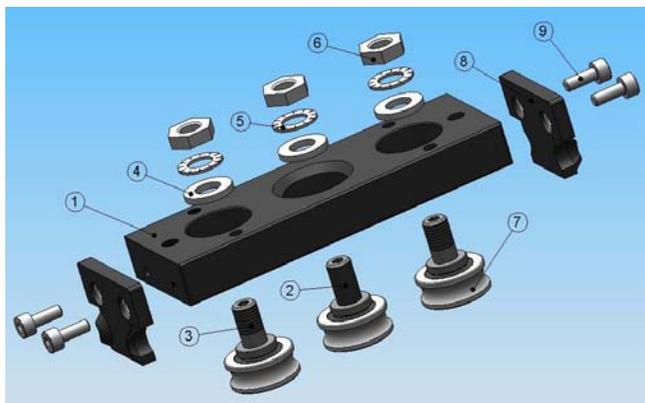


MATERIALE: Realizzate con l'accoppiamento di un elemento di sostegno in lega di alluminio e di barre in acciaio che costituiscono le superfici di scorrimento. In questo modo vengono ad unirsi le caratteristiche più favorevoli dei due materiali e delle relative tecnologie di lavorazione: la leggerezza della lega e la resistenza all'usura superficiale delle barre.

Le guide di questa famiglia possono assolvere a funzioni strutturali; l'elevato momento d'inerzia consente di utilizzarle come strutture portanti in molte realizzazioni. I profili estrusi d'alluminio sono stabilizzati e anodizzati. Le barre di scorrimento sono temprate e rettificata.

FORI DI FISSAGGIO: Foratura standard OMET. Un'apposita scanalatura di riferimento favorisce l'autocentraggio della punta a forare, nell'eventualità che servano fori aggiuntivi.

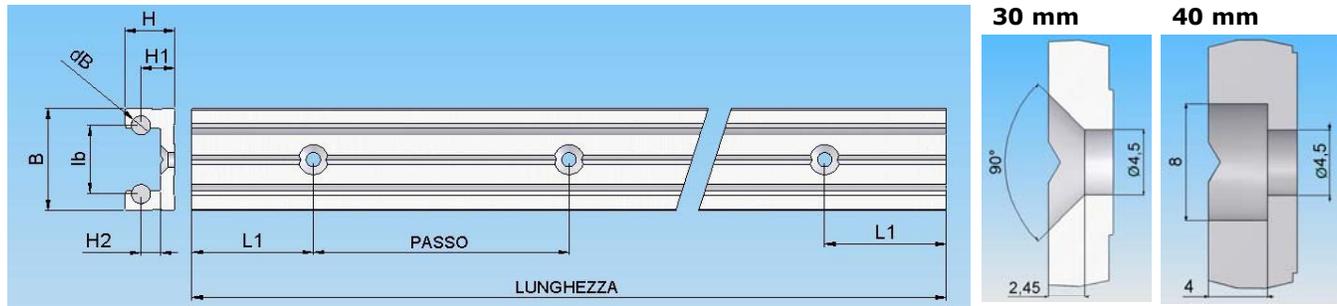
- **Codice T,5002,03AB**
CURSORE PER GUIDA LARGHEZZA 30 mm
- **Codice T,5003,03AA**
CURSORE PER GUIDA LARGHEZZA 40 mm



POS.	DESCRIZIONE	MATERIALE	TRATTAMENTI
1	Corpo cursore	Lega di alluminio	Anodizzazione nera
2	Perno centrale eccentrico	Acciaio	Brunitura
3	Perni laterali	Acciaio	Brunitura
4	Rosetta	Acciaio	Brunitura
5	Rondella di sicurezza zigrinata	Acciaio	Brunitura
6	Dado	Acciaio	Zincatura
7	Cuscinetto 2RS doppia corona di sfere	Acciaio 100Cr6	Tempra + rettifica
8	Tergipista	Anima in acciaio sovrastampata in poliuretano	-
9	Viteria	Acciaio	Brunitura

DATI TECNICI – SISTEMA OLM-C

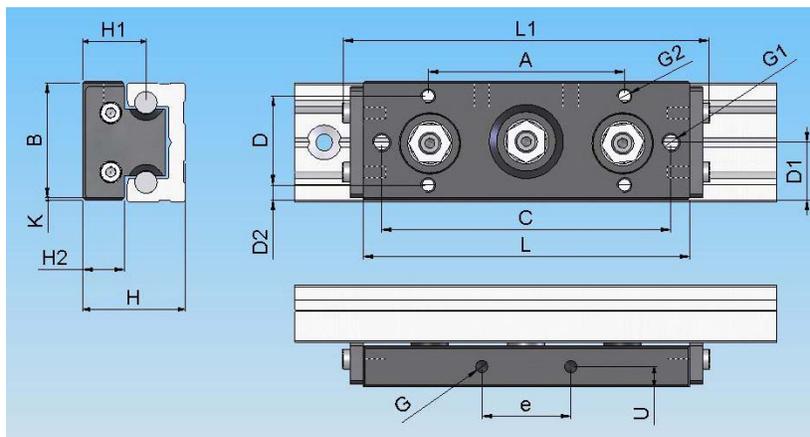
GUIDE LINEARI



Tipo	CODICE ORDINAZIONE	Lungh.	Dimensioni (mm)								Accoppiam. con cursore
			L1	B	H	H1	H2	Ib	dB	Passo	
OLM-C 30mm	T,6002,104B	1036	38	32	15,5	10,5	6,1	21,5	6 h7	80	T,5002
	T,6002,200B	1996									
	T,6002,296B	2956									
OLM-C 40mm	T,6003,100A	996	48	42	20	14	8	29	6 h7	100	T,5003
	T,6003,200A	1996									
	T,6003,300A	2996									

CURSORI

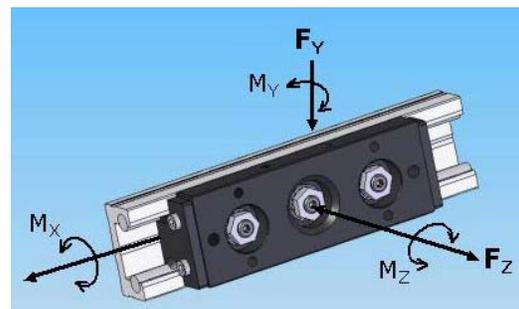
COD. T,5002,03AB - T,5003,03AA



CODICE ORDINAZIONE	L	L1	A	C	e	U	G	G1	G2	D	D1	D2	H	H1	H2	B	K
T,5002,03AB	88	99	53	78	24	5,5	M4 prof.6	M5	M4	24	15,5	4	27,5	17	11	32	0,5
T,5003,03AA	105	116	73	90	35	7	M5 prof.8	M6	M5	30	20	6	35,7	21,7	14	42	1

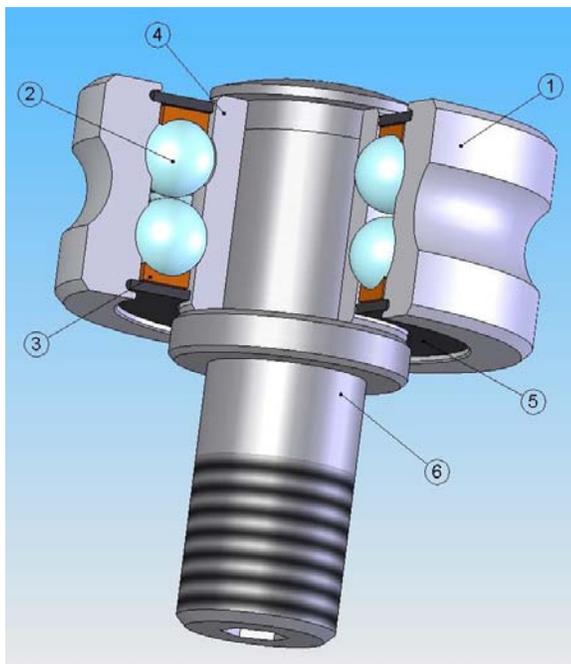
PORTATA

Tipo	F _y N	F _z N	M _x Nm	M _y Nm	M _z Nm
OLM-C 30mm	1000	330	4	6	10
OLM-C 40 mm	1800	520	7,6	15	26



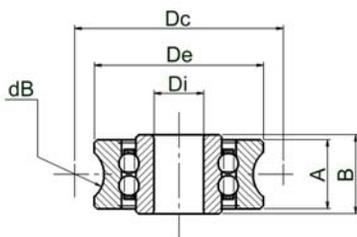
CUSCINETTI PER GUIDE del sistema OLM-C

Al fine di soddisfare la varietà delle applicazioni e permettere al cliente una maggior possibilità di personalizzazione, OMET propone anche i componenti singoli, lasciando a discrezione del progettista la realizzazione del cursore più consono per la propria applicazione.

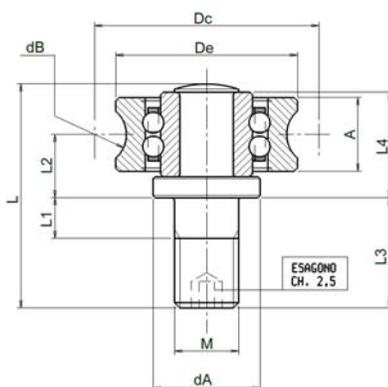


POS.	DESCRIZIONE	MATERIALE	TRATTAMENTI
1	Anello esterno	Acciaio 100Cr6	Tempra + rettifica
2	Sfere	Acciaio 100Cr6	Tempra + rettifica
3	Gabbia	Plastica	
4	Anello interno	Acciaio 100Cr6	Tempra + rettifica
5	Parapolvere doppia schermatura	Plastica o Ferro	
6	Perno eccentrico o concentrico	Acciaio	

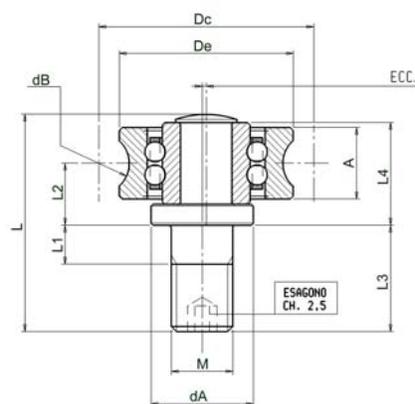
CUSCINETTO



PERNO CONCENTRICO



PERNO ECCENTRICO



	DIMENSIONI (mm)													Accoppiamento con
	dA	dB	Dc	De	Di	A	B	L	L1	L2	L3	L4	M	
CUSCINETTO CODICE: T,0248,AAGG	-	6	21	17	5	7	8	-	-	-	-	-	-	OLM-C 30 mm COD. T,6002
PERNO CONCENTRICO CODICE: T,0248,AEGG	10	6	21	17	-	7	-	21,2	3,8	6	10,4	10	M6	
PERNO ECCENTRICO CODICE: T,0248,ADGG	10	6	21	17	-	7	-	21,2	3,8	6	10,4	10	M6	
CUSCINETTO CODICE: T,0248,AGGG	-	6	28	24	8	11	11	-	-	-	-	-	-	OLM-C 40 mm COD. T,6003
PERNO CONCENTRICO CODICE: T,0248,AHGG	12	6	28	24	-	11	-	27,3	5,3	7,7	13,3	13,2	M8	
PERNO ECCENTRICO CODICE: T,0248,AIGG	12	6	28	24	-	11	-	27,3	5,3	7,7	13,3	13,2	M8	

ISTRUZIONI GENERALI PER L'UTILIZZO

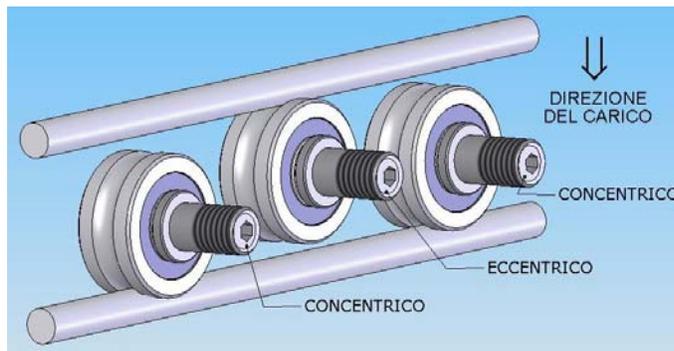
• PRINCIPIO COSTRUTTIVO DEI CURSORI

I cursori sono muniti di 3 perni volventi.

I due perni laterali sono fissi e lavorano su un lato della guida, quello centrale è eccentrico e quindi registrabile. Esso lavora sul lato opposto della guida.

IMPORTANTE

DISPORRE IL CURSORE IN MODO CHE I PERNI LATERALI APPOGGINO SUL LATO GUIDA DOVE AGISCE IL CARICO!



• REGISTRAZIONE DEL GIOCO CURSORE-GUIDA

L'eccentricità del perno centrale permette di regolare il precarico e il gioco cursore-guida.

IMPORTANTE

PRESTARE LA MASSIMA ATTENZIONE DURANTE LA FASE DI REGISTRAZIONE: PRECARICHI ECCESSIVI RIDUCONO DRASTICAMENTE LA DURATA DEL SISTEMA LINEARE!

COME REGISTRARE: La regolazione dei perni eccentrici dovrà essere effettuata ruotando l'albero in senso antiorario. In questo modo eventuali vibrazioni che potrebbero manifestarsi durante il funzionamento tenderanno comunque a serrare l'accoppiamento filettato.

1. Inserire il cursore nella guida assicurandosi che il dado di fissaggio del perno eccentrico sia leggermente allentato in modo da permettere una "rotazione forzata" del perno stesso.
2. Inserire la chiave a brugola nel perno e ruotare in senso antiorario sino ad azzerare completamente il gioco cursore-guida evitando comunque il precarico.
3. Muovere il cursore valutando il precarico e il movimento, che deve essere scorrevole e senza strappi, controllando che in nessun punto della guida il cursore abbia gioco.
4. Bloccare il dado tenendo fissa la posizione del perno mediante la chiave a brugola.
5. Riverificare il movimento, in caso negativo ripetere la registrazione.

NOTA: OMET fornisce già il prodotto con la regolazione teoricamente più idonea per garantire le caratteristiche dichiarate.

LUBRIFICAZIONE

- **LUBRIFICAZIONE DEI CUSCINETTI**

I cuscinetti sono lubrificati a vita e schermati su ambo i lati.

- **LUBRIFICAZIONE GUIDA**

Per quanto riguarda la guida tipo OLM-A e OLM-B (completamente in alluminio) non è richiesto alcun tipo di lubrificazione, poiché il contatto che si verifica è plastica (rivestimento del cuscinetto) su alluminio.

Per le guide tipo OLM-C (guida in alluminio con inserti in acciaio) è necessario avere una pellicola lubrificante sulle barre per evitare il contatto diretto tra le superfici metalliche e proteggere dalla corrosione.

L'intervallo di lubrificazione dipende da molti fattori tra i quali temperatura, velocità e condizioni di utilizzo (carichi, montaggio della guida in modo che il cursore scorra più o meno libero). A livello indicativo è consigliata una rilubrificazione ogni 50 Km di corsa.

TEMPERATURE DI UTILIZZO

Tutte le prove eseguite nel laboratorio di test OMET sono riferite a temperature ambiente.

In generale si consiglia una temperatura di funzionamento compresa tra i -20 e i $+60^{\circ}\text{C}$, anche se il tutto dipende dalle condizioni di utilizzo (velocità, tipo di ciclica, tempo di esposizione a tali temperature, ...)

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

Nel caso di guide montate in parallelo è importante controllare il parallelismo per evitare un sovraccarico sui cuscinetti o un eccessivo gioco del cursore per compensare l'errore di parallelismo che teoricamente non deve essere superiore a $0,1-0,2$ mm.

Dopo il montaggio di tutto il sistema lineare si consiglia di far scorrere a mano il cursore sulle guide. Il movimento dovrà risultare dolce e senza impedimenti. Un errato montaggio compromette pesantemente le caratteristiche di portata del sistema cursore-guida.

PROVE DI CARICO PERSONALIZZATE

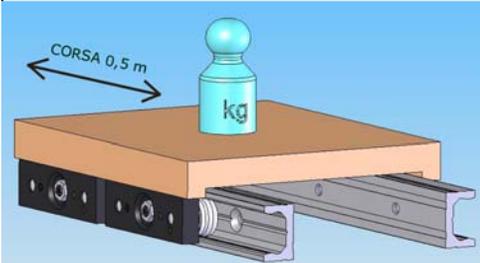
Il laboratorio "Prove pratiche" OMET è in grado di eseguire test personalizzati.
Le applicazioni finali del sistema cursore-guida sono infinite e molto differenti l'una dall'altra.

- MOVIMENTAZIONI ORIZZONTALI, VERTICALI E OBLIQUE
- TIPI DI CARICO (assiale, radiale, momenti)
- ACCELERAZIONI (che portano a carichi dinamici dovuti alle forze di inerzia e creano carichi istantanei molto elevati)
- DISPOSIZIONE DELLE GUIDE, NUMERO DI CURSORI, ...
- CONDIZIONI DI UTILIZZO

Queste sopra citate sono solo alcune delle principali caratteristiche che definiscono un sistema lineare.

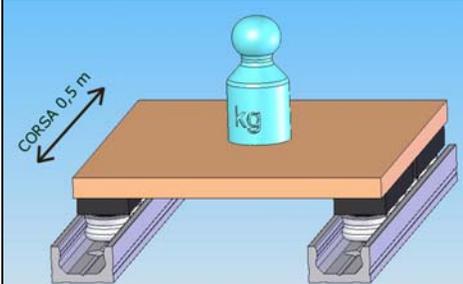
Chiaramente in laboratorio non è possibile ricreare tutte queste variabili, ci sono comunque macchine di test, ideate e progettate da OMET, che possono simulare svariate situazioni di utilizzo. Durante i test vengono costantemente monitorati i parametri che potrebbero causare la fine della vita del sistema cursore-guida.

Ecco alcuni esempi:

MOVIMENTO ORIZZONTALE CARICO SUL CURSORE: RADIALE	PRODOTTO	CICLICA	VELOCITA' (m/min)	Km PERCORSI A FINE PROVA	CARICO SU SINGOLO CURSORE (Kg)
	T,5001,03AE	Ciclo continuo alternato con inversioni al moto che non creano carichi istantanei	20	250	35

ESITO DEL CONTROLLO

Usura minima sull'anello in plastica che non compromette l'utilizzo.

MOVIMENTO ORIZZONTALE CARICO SUL CURSORE: ASSIALE	PRODOTTO	CICLICA	VELOCITA' (m/min)	Km PERCORSI A FINE PROVA	CARICO SU SINGOLO CURSORE (Kg)
	T,5001,03AE	Ciclo continuo alternato con inversioni al moto che non creano carichi istantanei	20	250	20

ESITO DEL CONTROLLO

Dopo 40 Km si nota un'usura minima sull'anello in plastica che non compromette l'utilizzo.
Dopo 250 Km il cursore non ha preso alcun tipo di gioco.

APPLICAZIONI

SISTEMA OLM-A CURSORE T,5001,03AF - **GUIDA T,6001,....**



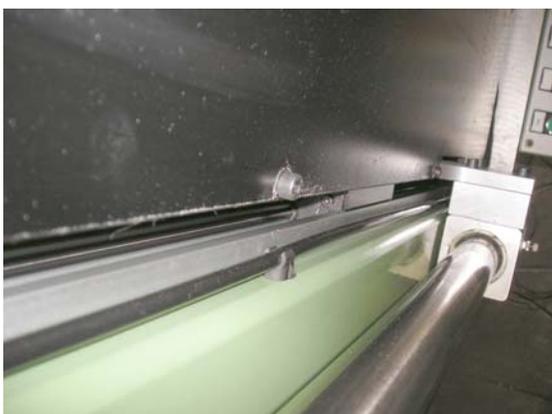
Applicazione su carter scorrevoli in senso orizzontale. Trattasi della protezione fine linea di una macchina automatica.

SISTEMA OLM-B CURSORE T,5001,03AE - **GUIDA T,6001,....**



Slitta di un asservimento pneumatico per tavola rotante.

SISTEMA OLM-C CURSORE T,5002,03AB - **GUIDA T,6002,....**



Applicazione su una paratia di grandi dimensioni. La ciclica chiusura-apertura è frequente e su tre turni. Il movimento è affidato ad un cilindro senza stelo.