

I sistemi lineari IL permettono la realizzazione di movimenti con soluzioni di montaggio semplici, economicamente e tecnicamente vantaggiosi. Le guide sono costituite da un profilato di alluminio anodizzato sul quale vengono fissate, tramite cianfrinatura, barre in acciaio temprato. Corredano il sistema carrelli in alluminio anodizzato su cui sono installate tre rotelle, due concentriche e una eccentrica, con profilo esterno ad arco gotico. Tramite la registrazione della rotella eccentrica è possibile regolare il precarico del sistema, riuscendo ad ottenere movimenti fluidi in presenza di alte velocità e bassi carichi, o buona rigidità nel caso di carichi modesti. Questi sistemi non richiedono particolari manutenzioni in quanto sono equipaggiati di rotelle integranti schermature parapolvere. Le caratteristiche principali sono:

- Ingombri ridotti;
- Velocità elevate;
- Silenziosità;
- Nessuna lubrificazione;
- Nessuna manutenzione;
- Intercambiabilità e facilità di installazione.

Tutte le guide lineari possono essere personalizzate a disegno secondo le specifiche delle applicazioni. Forature aggiuntive su carrelli e su profilati di alluminio possono essere personalizzate secondo le esigenze dei clienti. Nel catalogo si riportano gli standard disponibili a magazzino e Fait Group si riserva il diritto di modificare i propri prodotti in base alle esigenze di miglioramento tecnico degli stessi.

## CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI

La capacità di carico delle unità lineari dipende dalla taglia delle rotelle utilizzate, dal loro interasse e dalla loro posizione di lavoro. Pertanto le caratteristiche di carico varieranno a seconda che le direzioni di applicazione dei carichi siano radiali, laterali o combinati. I valori massimi di carico verticale  $F_z$  e laterale  $F_y$  consigliati sono relativi al sistema rotelle/barre di scorrimento e sono individuati come il 20% della capacità di carico statica ed il 12% della capacità di carico dinamica delle prestazioni del sistema di traslazione. Con questi valori, secondo la nostra esperienza, si ottengono sicurezza statica e durata sufficienti per la maggior parte delle applicazioni. Per effettuare una reale verifica delle condizioni operative e di conseguenza dell'applicabilità dell'asse lineare, è buona norma contattare il nostro Ufficio Tecnico per la verifica tecnica necessaria. I valori massimi ammissibili di velocità, accelerazione e di ripetibilità di posizionamento possono essere inferiori in caso di carichi elevati.

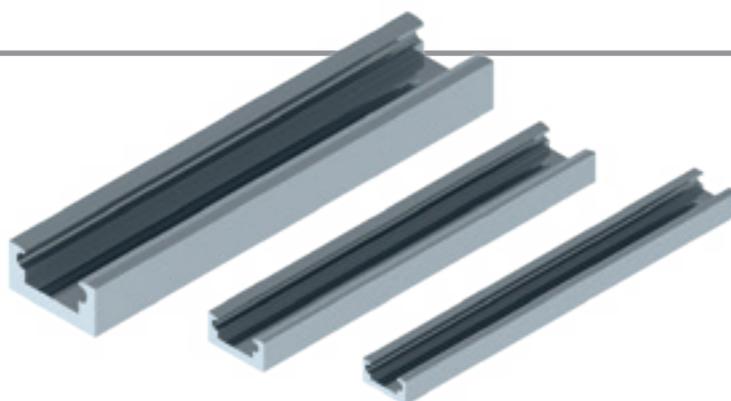
GUIDA	CARRELLO	CARICO TIPICO [Kg]	VELOCITÀ [m/s]	ACCELERAZIONE [m/s <sup>2</sup> ]
IL32	C32	3	1	5
IL42	C42	12	1.5	20
IL65	C65	18	5	20

*Condizioni di riferimento: guida orizzontale. Carico tipico applicato nel centro del carrello tale da non generare momenti nelle 3 direzioni principali. Lunghezza guida 1 metro, velocità 0.5 m/s, accelerazione 0.5 m/s<sup>2</sup>*

## COMPONENTI

### PROFILO DI ALLUMINIO

I profili autoportanti impiegati sono in alluminio EN AW 6060. Le tolleranze dimensionali sono conformi alle norme UNI EN 755-9 e UNI 3879.



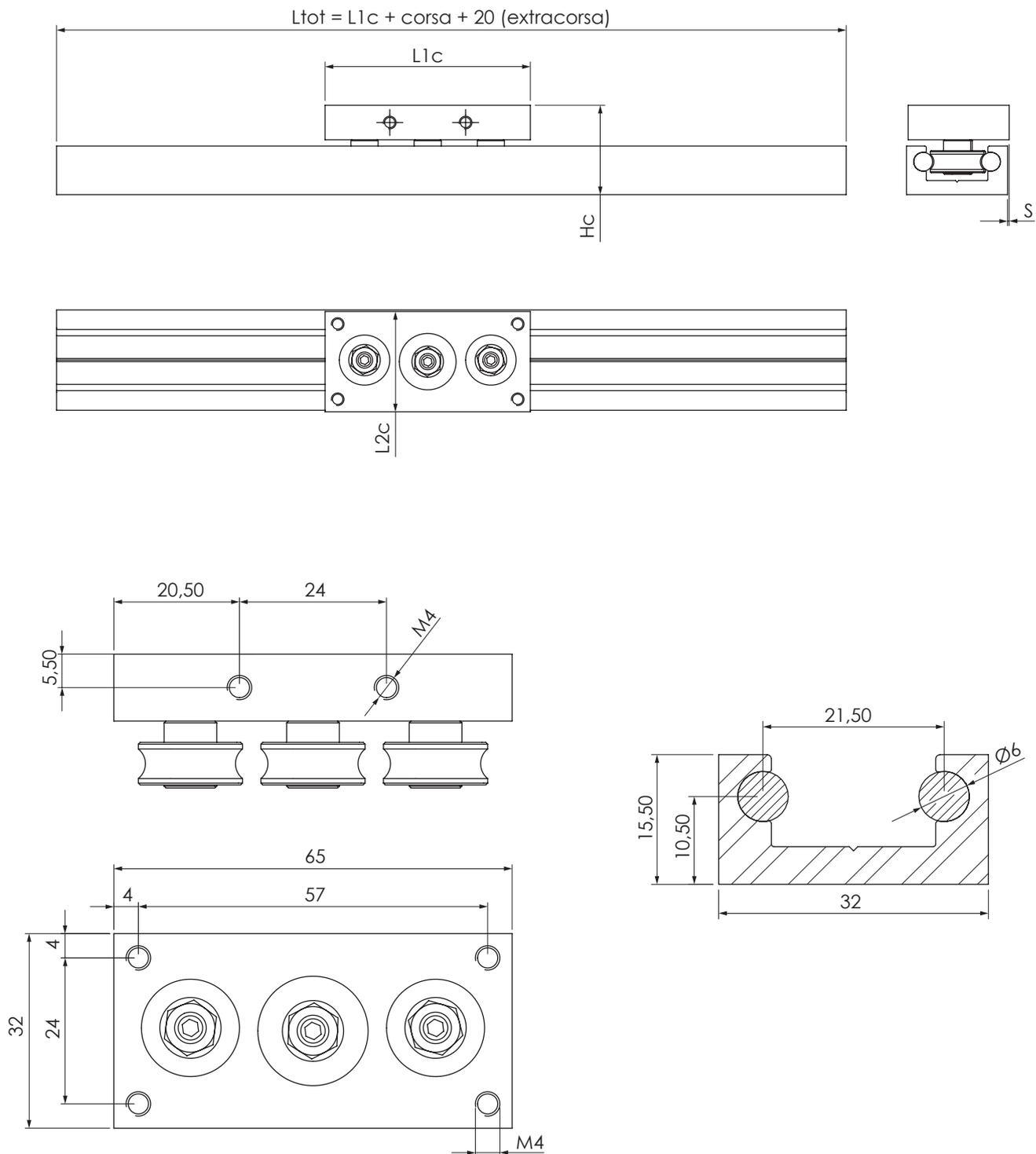
### SISTEMA DI TRASLAZIONE

Il sistema di traslazione risulta determinante per capacità di carico, velocità e accelerazione massima.

Nella famiglia IL vengono impiegati sistemi di traslazione con le seguenti caratteristiche:

- Due barre in acciaio temprato e cromato con durezza 60 HRC e tolleranza h7 vengono installate e fissate nelle sedi del profilo mediante cianfrinatura;
- Il carrello, realizzato in alluminio anodizzato, è composto da 3 rotelle a due corone di sfere a contatto obliquo con profilo ad arco gotico;
- Le rotelle sono assemblate su perni in acciaio, di cui uno eccentrico per la regolazione e la taratura del precarico del sistema;
- Le rotelle presentano protezioni esterne 2RS o ZZ ingrassate a vita.

### 3.1 IL32



#### DIMENSIONI GENERALI

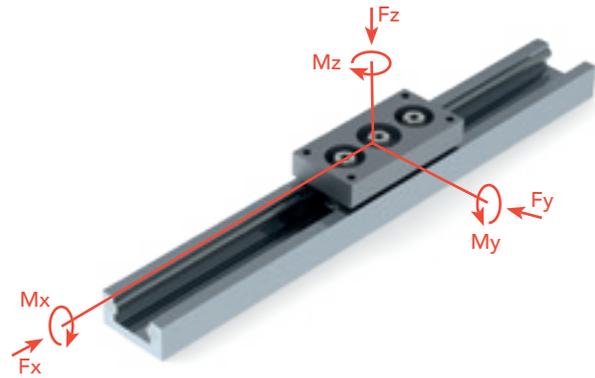
Lunghezza totale carrello L1c [mm]	65
Larghezza totale carrello L12c [mm]	32
Lunghezza totale guida Ltot [mm]	Corsa + 85
Altezza totale carrello Hc [mm]	28,5
Sporgenza carrello profilo S [mm]	0,5

## CAPACITÀ DI CARICO CORPI VOLVENTI/PISTE

### IL32

	Teorico		Massimo raccomandato	
	Statico	Dinamico	Statico	Dinamico
F <sub>y</sub> [N]	1020	765	204	92
F <sub>z</sub> [N]	318	239	64	28,6
M <sub>x</sub> [Nm]	2,3	1,7	0,5	0,2
M <sub>y</sub> [Nm]	4,2	3,2	0,8	0,4
M <sub>z</sub> [Nm]	20,4	15,3	4,1	1,8

da considerarsi come carichi non combinati



## DATI TECNICI GENERALI

Velocità massima [m/s]	1
Accelerazione massima [m/s <sup>2</sup> ]	5
Lunghezza massima profilo [mm]	6000
Tipico carico applicato [Kg]*	3
Sezione profilo [mm]	32 x 15,5
Momento di inerzia profilo JX [cm <sup>4</sup> ]	0,5
Momento di inerzia profilo JY [cm <sup>4</sup> ]	3,0

\*carico applicato nel centro del carrello tale da non generare momenti nelle 3 direzioni principali. Lunghezza guida 1 metro, velocità 0.5 m/s, accelerazione 0.5 m/s<sup>2</sup>

Si consiglia di supportare per tutta la lunghezza la guida lineare al fine di garantire le prestazioni meccaniche indicate.

## SISTEMA DI TRASLAZIONE

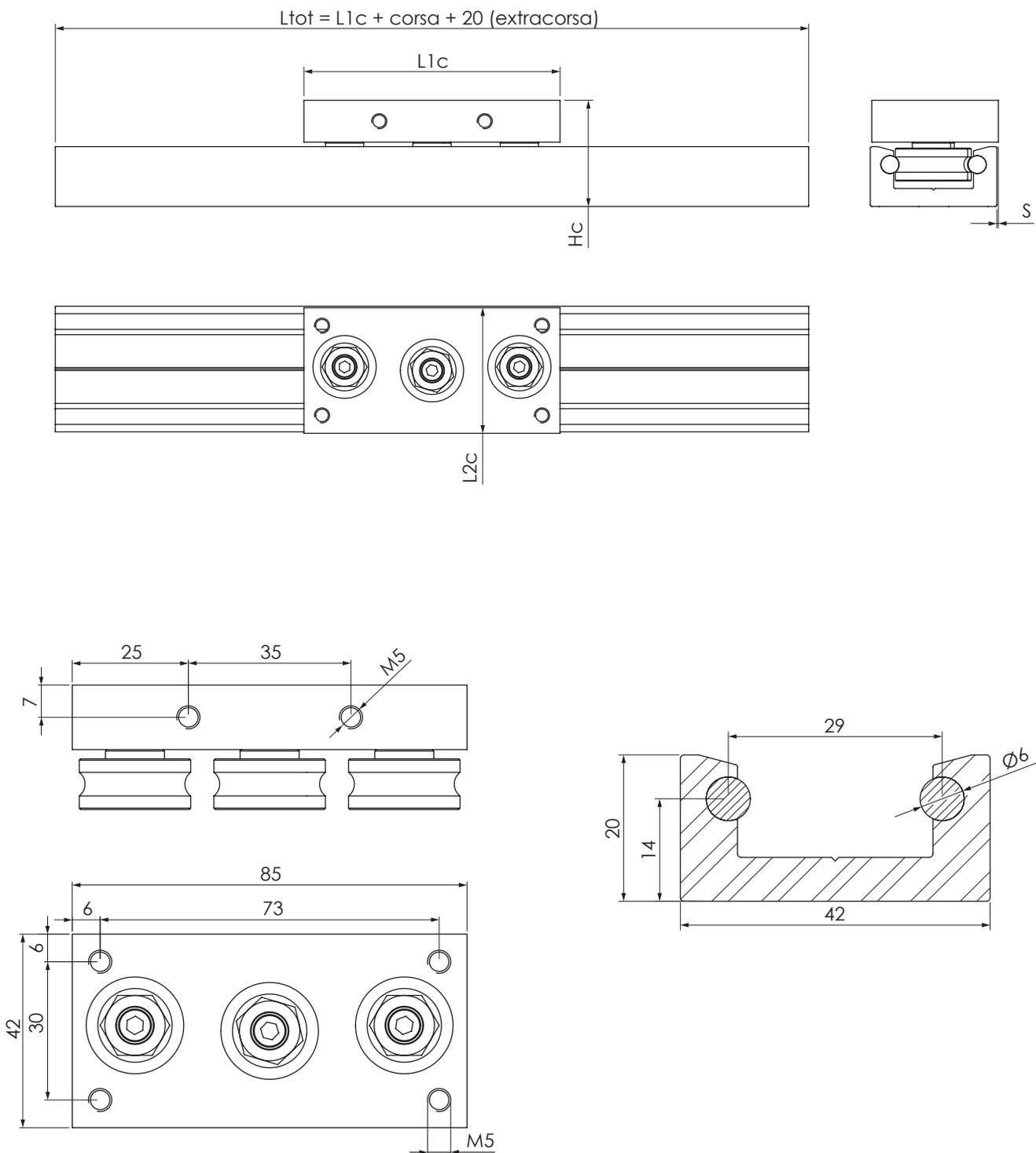
Carrello	C32
Tipologia di rotella	RPC17-RPE17
Coefficiente di carico statico C <sub>0</sub> [N]	850
Coefficiente di carico dinamico C <sub>din</sub> [N]	1250
Carico assiale [N]	106
Carico radiale [N]	510

## PROPRIETÀ MECCANICHE

Massa del carrello [kg]	0,1
Massa guida corsa 0 [kg] *	0,2
Massa guida ogni 100 mm di corsa [kg]	0,1

\* compresa massa del carrello

### 3.2 IL42



#### DIMENSIONI GENERALI

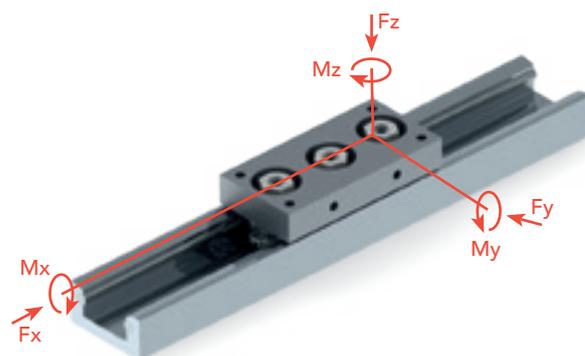
Lunghezza totale carrello L1c [mm]	85
Larghezza totale carrello L12c [mm]	42
Lunghezza totale guida Ltot [mm]	Corsa + 105
Altezza totale carrello Hc [mm]	35,5
Sporgenza carrello profilo S [mm]	0,5

**CAPACITÀ DI CARICO  
CORPI VOLVENTI/PISTE**

**IL42**

	Teorico		Massimo raccomandato	
	Statico	Dinamico	Statico	Dinamico
Fy [N]	1740	1305	348	157
Fz [N]	510	383	102	46
Mx [Nm]	5	3,7	1	0,4
My [Nm]	10	7,4	2	1
Mz [Nm]	50	38	10,1	5

da considerarsi come carichi non combinati



**DATI TECNICI GENERALI**

Velocità massima [m/s]	1,5
Accelerazione massima [m/s <sup>2</sup> ]	20
Lunghezza massima profilo [mm]	6000
Tipico carico applicato [Kg]*	12
Sezione profilo [mm]	42 x 20
Momento di inerzia profilo JX [cm <sup>4</sup> ]	1,3
Momento di inerzia profilo JY [cm <sup>4</sup> ]	9,0

\*carico applicato nel centro del carrello tale da non generare momenti nelle 3 direzioni principali. Lunghezza guida 1 metro, velocità 0.5 m/s, accelerazione 0.5 m/s<sup>2</sup>

Si consiglia di supportare per tutta la lunghezza la guida lineare al fine di garantire le prestazioni meccaniche indicate.

**SISTEMA DI TRASLAZIONE**

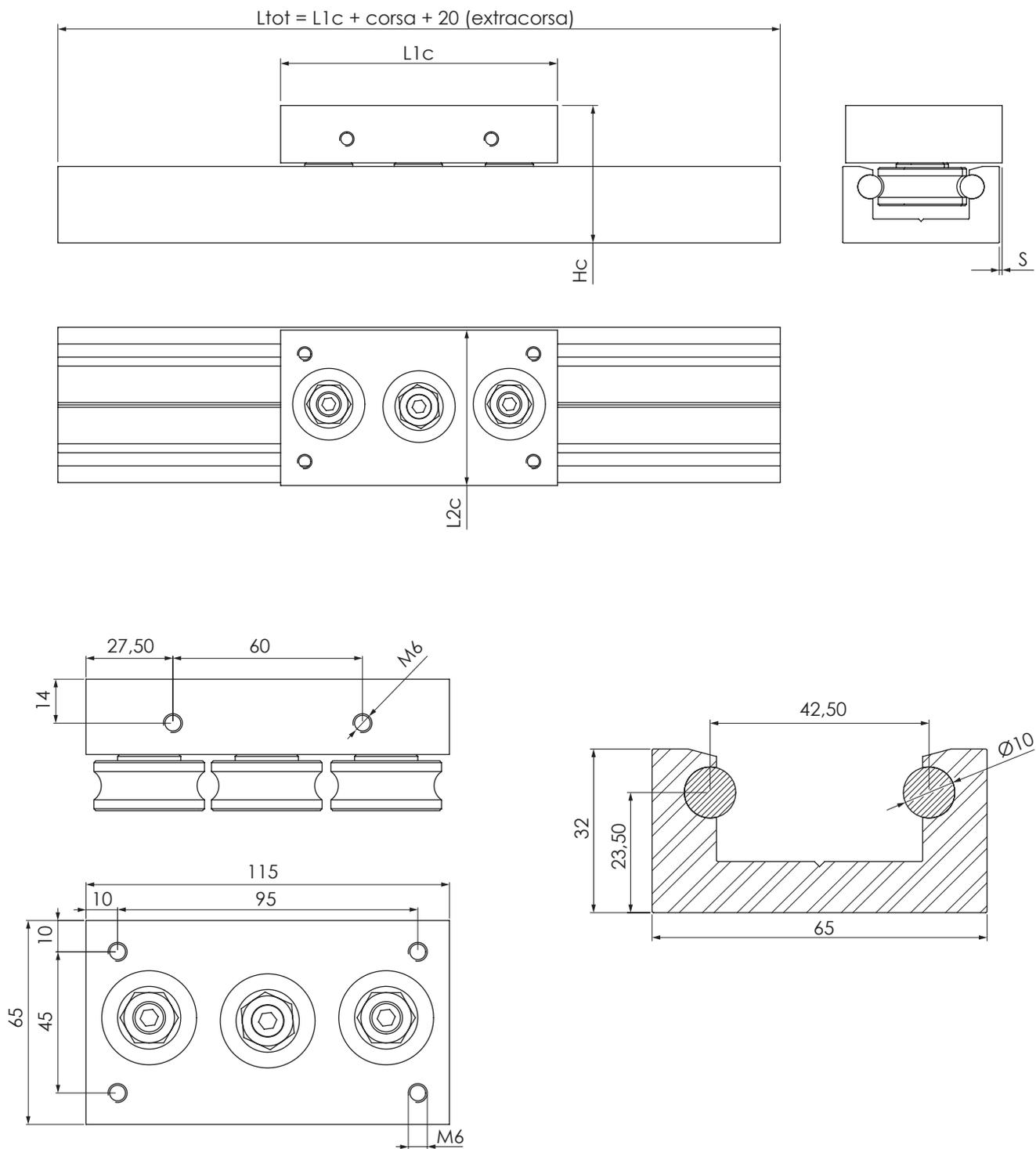
Carrello	C42
Tipologia di rotella	RPC24-RPE24
Coefficiente di carico statico C0 [N]	2200
Coefficiente di carico dinamico Cdin [N]	3500
Carico assiale [N]	170
Carico radiale [N]	870

**PROPRIETÀ MECCANICHE**

Massa del carrello [kg]	0,25
Massa guida corsa 0 [kg] *	0,4
Massa guida ogni 100 mm di corsa [kg]	0,2

\* compresa massa del carrello

### 3.3 IL65



#### DIMENSIONI GENERALI

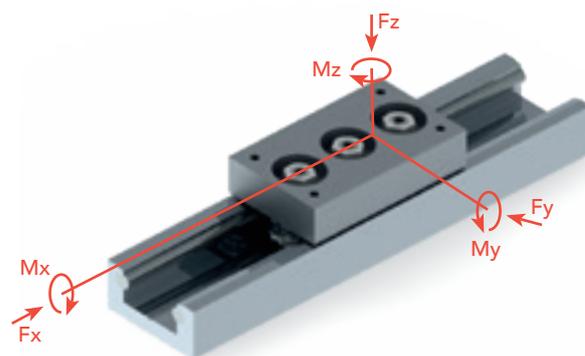
Lunghezza totale carrello L1c [mm]	115
Larghezza totale carrello L12c [mm]	65
Lunghezza totale guida Ltot [mm]	Corsa + 135
Altezza totale carrello Hc [mm]	57,5
Sporgenza carrello profilo S [mm]	1,2

## CAPACITÀ DI CARICO CORPI VOLVENTI/PISTE

### IL65

	Teorico		Massimo raccomandato	
	Statico	Dinamico	Statico	Dinamico
F <sub>y</sub> [N]	4000	3000	800	360
F <sub>z</sub> [N]	1200	900	240	108
M <sub>x</sub> [Nm]	17	13	3,4	1,5
M <sub>y</sub> [Nm]	30	22,5	6	2,7
M <sub>z</sub> [Nm]	150	112,5	30	13,5

da considerarsi come carichi non combinati



## DATI TECNICI GENERALI

Velocità massima [m/s]	5
Accelerazione massima [m/s <sup>2</sup> ]	20
Lunghezza massima profilo [mm]	6000
Tipico carico applicato [Kg]*	18
Sezione profilo [mm]	65 X 32
Momento di inerzia profilo JX [cm <sup>4</sup> ]	8,6
Momento di inerzia profilo JY [cm <sup>4</sup> ]	55,7

\*carico applicato nel centro del carrello tale da non generare momenti nelle 3 direzioni principali. Lunghezza guida 1 metro, velocità 0.5 m/s, accelerazione 0.5 m/s<sup>2</sup>

Si consiglia di supportare per tutta la lunghezza la guida lineare al fine di garantire le prestazioni meccaniche indicate.

## SISTEMA DI TRASLAZIONE

Carrello	C65
Tipologia di rotella	RPC35-RPE35
Coefficiente di carico statico C <sub>0</sub> [N]	8100
Coefficiente di carico dinamico C <sub>din</sub> [N]	8100
Carico assiale [N]	400
Carico radiale [N]	2000

## PROPRIETÀ MECCANICHE

Massa del carrello [kg]	0,8
Massa guida corsa 0 [kg] *	1,4
Massa guida ogni 100 mm di corsa [kg]	0,4

\* compresa massa del carrello

### 3.4 ROTELLE RPC/RPE



I carrelli della famiglia IL montano rotelle di tipologia RPC e RPE a due corone di sfere a contatto obliquo con profilo esterno ad arco gotico. Le rotelle presentano protezioni esterne 2RS o ZZ e sono fornite lubrificate a vita con grasso al sapone di litio. Le rotelle possono essere realizzate con perno assemblabile sulla rotella oppure direttamente integrato in essa (perno e rotella sono quindi un unico componente non smontabile).

**TABELLA ROTELLE COMPONENTI CON PROFILO AD ARCO GOTICO**

TIPOLOGIA		DIMENSIONI [mm]											
ROTELLA	CARRELLO	dw	D	C	A	L	C1	C2	C3	C4	e	SW	M
RPC 17	C32	6	17	7	10.5	23	1.5	1.5	5	5.5	-	2.5	M5
RPE 17	C32	6	17	7	10.5	23	1.5	1.5	5	5.5	0.5	2.5	M5
RPC 24	C42	6	24	11	14	29	3	2	6	7	-	4	M8
RPE 24	C42	6	24	11	14	29	3	2	6	7	0.5	4	M8
RPC 35	C65	10	35	15.9	20.65	44	3.2	2	10	13	-	5	M10
RPE 35	C65	10	35	15.9	20.65	44	3.2	2	10	13	0.75	5	M10

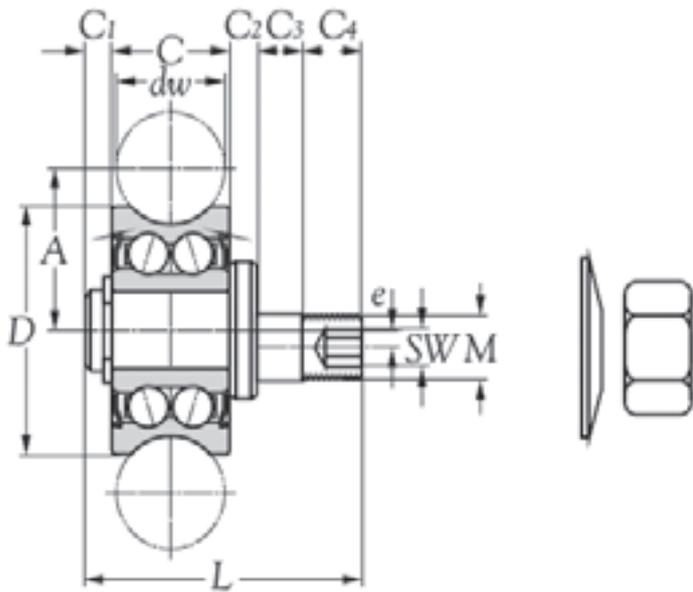
**TABELLA ROTELLE CON PERNO INTEGRATO CON PROFILO AD ARCO GOTICO**

TIPOLOGIA		DIMENSIONI [mm]											
ROTELLA	CARRELLO	dw	D	C	A	L	C1	C2	C3	C4	e	SW	M
RPC 17N	C32	6	17	7	10.5	21.5	0.5	3.5	5	5.5	-	2.5	M5
RPE 17N	C32	6	17	7	10.5	21.5	0.5	3.5	5	5.5	0.5	2.5	M5
RPC 24N	C42	6	24	11	14	26	-	2	6	7	-	4	M8
RPE 24N	C42	6	24	11	14	26	-	2	6	7	0.5	4	M8
RPC 35N	C65	10	35	15.9	20.65	40.9	-	2	12	11	-	5	M10
RPE 35N	C65	10	35	15.9	20.65	40.9	-	2	12	11	0.75	5	M10

### 11.5 CODIFICA STANDARD GUIDA LINEARE

	LT	
↓		↓
<b>SERIE</b>		<b>LUNGHEZZA TOTALE GUIDA mm</b>
-IL32		
-IL42		
-IL65		

\*Forature speciali sono da richiedere a parte rispetto alla codifica standard



CAPACITA' DI CARICO [N]		CARICO ASSIALE [N]	CARICO RADIALE [N]	VELOCITA' DI ROTAZIONE LIMITE [RPM]		MASSA [g]
C <sub>din</sub>	C <sub>0</sub>	FA	FR	GRASSO	OLIO	m
1250	850	106	510	1250	1700	15
1250	850	106	510	1250	1700	15
3500	2200	170	870	1250	4350	42
3500	2200	170	870	1250	4350	42
8100	8100	400	2000	4900	9700	120
8100	8100	400	2000	4900	9700	120

CAPACITA' DI CARICO [N]		CARICO ASSIALE [N]	CARICO RADIALE [N]	VELOCITA' DI ROTAZIONE LIMITE [RPM]		MASSA [g]
C <sub>din</sub>	C <sub>0</sub>	FA	FR	GRASSO	OLIO	m
1250	850	106	510	1250	1700	15
1250	850	106	510	1250	1700	15
3500	2200	170	870	1250	4350	42
3500	2200	170	870	1250	4350	42
8100	8100	400	2000	4900	9700	120
8100	8100	400	2000	4900	9700	120

## 11.6 CODIFICA STANDARD CARRELLI



### SERIE

- C32
- C42
- C65

\*Forature speciali sono da richiedere a parte rispetto alla codifica standard  
 Nota: si prega di specificare se il carrello deve prevedere rotelle componibili o con perno integrato