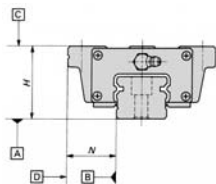


Le guide lineari intercambiabili della serie LWH sono guide a cuscinetto di traslazione a grande capacità di carico i cui pattini presentano corse limitate soltanto dalla lunghezza dei binari.

La precisione dimensionale dei pattini e dei binari è oggetto di un controllo al 100% per garantirne l'intercambiabilità, per poterli aggiungere o sostituire senza problemi.

La concezione a doppio tracciato, l'utilizzo di sfere in acciaio di grande diametro, ed un contatto a 4 punti, offrono non soltanto un movimento lineare preciso e ripetitivo, ma anche un'elevata rigidità, anche con carichi combinati o variabili.

### Precisione



Precisione del gruppo montato (mm)		
Tolleranza su H		$\pm 0,040$
Tolleranza su N <sup>(3)</sup>		$\pm 0,050$
Su 1 gruppo	Variazione su H <sup>(1)</sup>	0,015
	Variazione su N <sup>(2)(3)</sup>	0,020
Variazione su H per molti gruppi <sup>(4)</sup>		0,040
Parallelismo tra C ed A		Vedere Fig. 1.
Parallelismo tra D e B		Vedere Fig. 1.

**Nota (1)** : La variazione dimensionale sulla quota H rappresenta la variazione di dimensione tra i pattini montati su uno stesso binario quando la dimensione H è misurata alla stessa posizione sul binario.

**Nota (2)** : La variazione dimensionale sulla quota N rappresenta la variazione di dimensione tra pattini montati su uno stesso binario, quando la dimensione N è misurata alla stessa posizione del pattino.

**Nota (3)** : Questi valori sono anche applicabili quando le facce di riferimento sono montate opposte tra loro.

**Nota (4)** : La variazione dimensionale sulla quota H per molti gruppi montati, rappresenta la variazione di dimensione tra i pattini di un numero arbitrario di gruppi che appartengono alla stessa classe di precisione.

**Nota** : Tutte le alternative qui sopra si applicano quando le dimensioni sono misurate al centro di ogni pattino su un binario fissato su una soletta piatta.

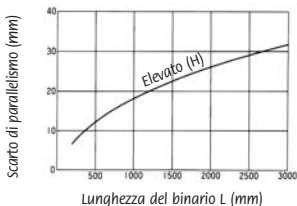


Fig.1 Parallelismo in funzionamento

### Lubrificazione

I pattini sono consegnati lubrificati con un grasso al sapone di litio di qualità 2, contenente additivi per pressioni estreme.

Con ciascun pattino viene consegnato un lubrificatore con tappo, da assemblare prima dell'utilizzo.

### Assemblaggio

Per montare le guide lineari LWH, regolare correttamente le facce di riferimento d'assemblaggio del pattino e del binario sulle facce di riferimento d'assemblaggio della tavola o della struttura, e fissare fermamente.

### Faccia di riferimento d'assemblaggio

La faccia di riferimento d'assemblaggio del pattino è sempre all'opposto di quella che porta il segno.

La faccia di riferimento d'assemblaggio del binario è situata in rapporto al segno inciso sulla faccia superiore del binario. È sempre all'opposto.

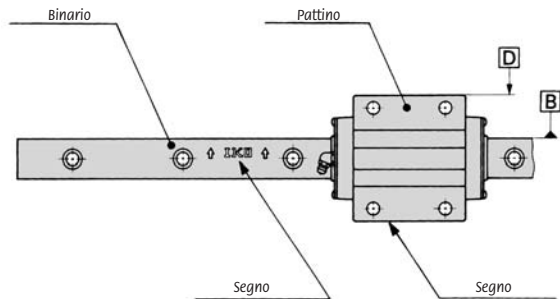


Fig.2 Superfici di riferimento d'assemblaggio

**Consigli di assemblaggio****1 - Manipolazione**

In ogni pattino viene inserito un falso binario in plastica. Al momento dell'assemblaggio del pattino sul binario, posizionare le gole del falso binario di fronte alle gole del binario e spingere delicatamente il pattino mantenendo il parallelismo tra pattino e binario.

**fw:** fattore di carico (vedere tabella 1)

**Fc:** carico teorico calcolato, **N**

**2 - Più pattini montati affiancati**

Quando più pattini vengono montati affiancati, il carico reale può essere superiore rispetto al carico teorico calcolato, in funzione della precisione delle superfici d'assemblaggio e della superficie di riferimento.

In tal caso, è preferibile tenere conto di un carico reale più grande.

**3 - Esempio di un assemblaggio generale**

Come illustrato nella figura 3, le superfici di riferimento d'assemblaggio **B** e **D** e le superfici d'assemblaggio **A** e **C** sono rettificata con precisione.

Di conseguenza, un movimento di traslazione costante di alta precisione sarà ottenuto dal finissaggio preciso delle superfici d'assemblaggio della macchina e dal corretto assemblaggio delle stesse.

Prima dell'assemblaggio, si raccomanda di effettuare un raccordo di collegamento agli angoli delle superfici di riferimento dell'assemblaggio così mostrato sulla figura 3. È comunque possibile utilizzare un raggio per il pattino leggermente inferiore al valore  $R_1$  e per il binario al valore  $R_2$  (tabella 1). Sono date anche le altezze degli spallamenti delle superfici di riferimento d'assemblaggio.

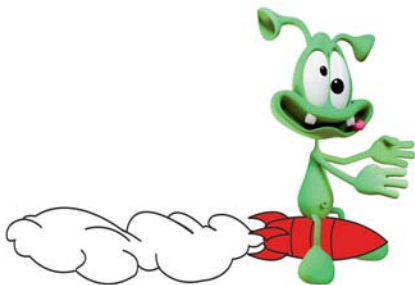


Fig.3: Esempio di montaggio

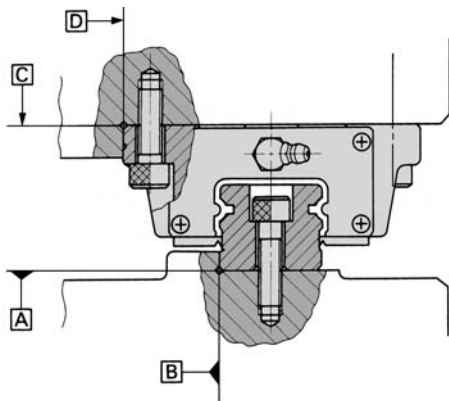
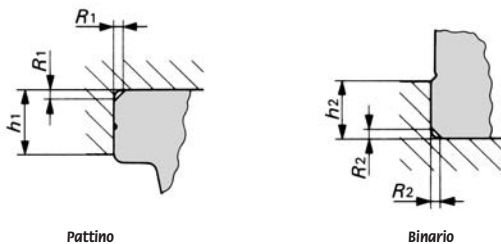


Tabella 1: Precisione



Riferimenti	Pattino		Binario	
	Raggio R <sub>1</sub> (massimi)	Altezza dello spallamento h <sub>1</sub>	Raggio R <sub>2</sub> (massimi)	Altezza dello spallamento h <sub>2</sub>
LWH15	0,5	4	0,5	3
LWH20	0,5	5	0,5	3
LWH25	1,0	6	1,0	4
LWH30	1,0	8	1,0	5
LWH35	1,0	8	1,0	6
LWH45	1,5	8	1,7	7

Nota: I valori sono applicabili a tutti i tipi

#### 4 - Coppia di serraggio dei bulloni di fissazione

La tabella 2 fornisce la coppia di serraggio dei bulloni d'assemblaggio in applicazioni generali.

**Tabella 2: Coppia di serraggio dei bulloni d'assemblaggio**

Dimensioni del bullone	Coppia di serraggio (Nm)
M4 x 0,7	40
M5 x 0,8	80
M6 x 1	130
M8 x 1,25	320
M10 x 1,5	640
M12 x 1,75	1100

#### 5 - Temperatura di funzionamento

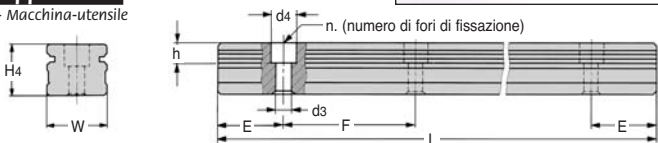
La temperatura massima di funzionamento è di 120°C, e di 100°C in continuo. Se la temperatura di funzionamento supera 100°C, contattateci.

- Guida per carichi elevati senza vibrazioni né colpi
- Guida lineare a ricircolo di sfere
- Precisione standard
- I riferimenti dei binari e dei carrelli sono distinti, **Controllare il binario più il carrello**
- Guida lineare a sfere in acciaio



### Applicazioni

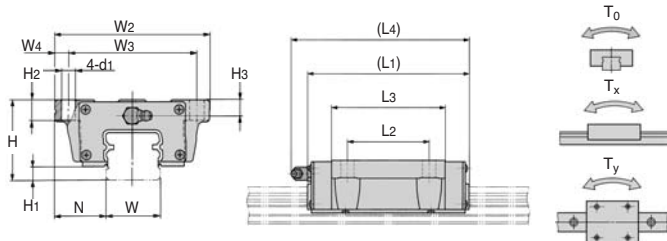
- Macchina-utensile



### SCONTI PER QUANTITÀ

Qtà	1+	5+	10+
Sc. Prezzo	-6%	Su richiesta	

Riferimenti	L	N. di fori	Lunghezza mass.	Tipo di carrello	Prezzo unit. da 1 a 4
LWH15-180	180	3	1500	-	48,06 €
LWH15-240	240	4	1500	-	64,10 €
LWH15-360	360	6	1500	-	95,65 €
LWH15-480	480	8	1500	-	128,24 €
LWH15-660	660	11	1500	-	176,33 €
LWH15-900	900	15	1500	-	240,48 €
LWH15-1200	1200	20	1500	-	320,65 €
LWH15-1500	1500	25	1500	-	400,82 €
LWH15-C	-	Carrello	-	Standard	140,65 €
LWH20-240	240	4	1980	-	68,71 €
LWH20-480	480	8	1980	-	137,49 €
LWH20-660	660	11	1980	-	189,08 €
LWH20-840	840	14	1980	-	240,67 €
LWH20-1020	1020	17	1980	-	292,25 €
LWH20-1200	1200	20	1980	-	343,83 €
LWH20-1500	1500	25	1980	-	429,78 €
LWH20-1980	1980	33	1980	-	567,33 €
LWH20-C	-	Carrello	-	Standard	156,76 €
LWH20G-C	-	Carrello	-	Lungo	200,05 €
LWH25-240	240	4	3000	-	72,58 €
LWH25-480	480	8	3000	-	145,24 €
LWH25-660	660	11	3000	-	199,72 €
LWH25-840	840	14	3000	-	254,16 €
LWH25-1020	1020	17	3000	-	308,65 €
LWH25-1200	1200	20	3000	-	363,15 €
LWH25-1500	1500	25	3000	-	453,96 €
LWH25-1980	1980	33	3000	-	599,22 €
LWH25-3000	3000	50	3000	-	907,95 €
LWH25-C	-	Carrello	-	Standard	167,52 €
LWH25G-C	-	Carrello	-	Lungo	216,16 €



	LWH15-C	LWH20-C	LWH20G-C	LWH25-C	LWH25G-C
<b>Massa (kg)</b>					
Carrello	0,22	0,48	0,71	0,70	0,93
Binario (al m)	1,47	2,56	2,56	3,50	3,50
<b>Dimensione del gruppo</b>					
H±0,04	24,00	30,00	30,00	36,00	36,00
H1	4,50	5,00	5,00	6,00	6,00
N±0,05	16,00	21,50	21,50	23,50	23,50
<b>Dimensione del carrello</b>					
W2	47,00	63,00	63,00	70,00	70,00
W3	38,00	53,00	53,00	57,00	57,00
W4	4,50	5,00	5,00	6,50	6,50
L1	66,00	83,00	112,00	95,00	118,00
L2	30,00	40,00	40,00	45,00	45,00
L3	44,60	57,50	86,00	64,70	87,40
L4	69,00	95,00	124,00	106,00	129,00
d1	4,50	6,00	6,00	7,00	7,00
H2	7,00	10,00	10,00	10,00	10,00
H3	4,50	5,50	5,50	6,50	6,50
<b>Dimensione del binario</b>					
W	15,00	20,00	20,00	23,00	23,00
H4	15,00	18,00	18,00	22,00	22,00
d3	4,50	6,00	6,00	7,00	7,00
d4	8,00	9,50	9,50	11,00	11,00
H	6,00	8,50	8,50	9,00	9,00
E	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
F	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
Vite di fissazione del binario	M4 x 16	M5 x 18	M5 x 18	M6 x 22	M6 x 22
<b>Carico dinamico</b>					
C (N)	9320	14520	19030	20110	24320
<b>Carico statico</b>					
C <sub>0</sub> (N)	14520	21875	32860	29820	39820
<b>Momento statico</b>					
T <sub>0</sub> (Nm)	116	240	360	375	500
T <sub>x</sub> (Nm)	99	202	435	320	550
	575	1130	2200	1750	2845
T <sub>y</sub> (Nm)	99	202	435	320	550
	575	1130	2200	1750	2845

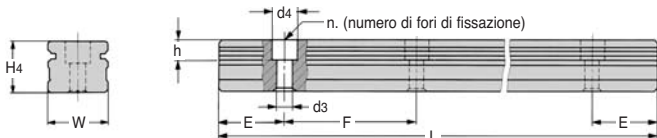


- Guida per carichi elevati senza vibrazioni né colpi
- Guida lineare a ricircolo di sfere
- Precisione standard
- I riferimenti dei binari e dei carrelli sono distinti, **Controllare il binario più il carrello**
- Guida lineare a sfere in acciaio



### Applicazioni

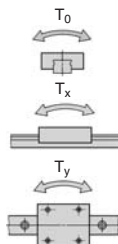
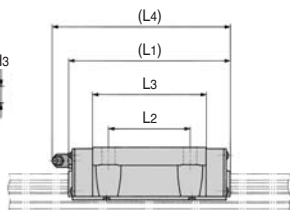
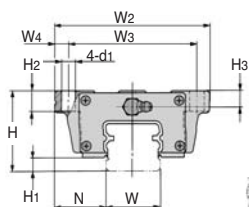
- Macchina-utensile



### SCONTI PER QUANTITÀ

Qtà	1+	5+	10+
Sc. Prezzo	-6%	Su richiesta	

Riferimenti	L	N. di fori	Lunghezza mass.	Tipo di carrello	Prezzo unit. da 1 a 4
LWH30-480	480	6	2960	-	173,04 €
LWH30-640	640	8	2960	-	230,75 €
LWH30-800	800	10	2960	-	288,45 €
LWH30-1040	1040	13	2960	-	374,99 €
LWH30-1200	1200	15	2960	-	432,68 €
LWH30-1520	1520	19	2960	-	548,10 €
LWH30-2000	2000	25	2960	-	721,16 €
LWH30-2960	2960	37	2960	-	1067,36 €
LWH30-C	-	Carrello	-	Standard	200,05 €
LWH30G-C	-	Carrello	-	Lungo	259,48 €
LWH35-480	480	6	2960	-	233,32 €
LWH35-640	640	8	2960	-	311,12 €
LWH35-800	800	10	2960	-	388,91 €
LWH35-1040	1040	13	2960	-	505,57 €
LWH35-1200	1200	15	2960	-	583,38 €
LWH35-1520	1520	19	2960	-	738,94 €
LWH35-2960	2960	37	2960	-	1439,04 €
LWH35-C	-	Carrello	-	Standard	275,66 €
LWH35G-C	-	Carrello	-	Lungo	362,18 €
LWH45-840	840	8	2940	-	481,37 €
LWH45-1050	1050	10	2940	-	601,73 €
LWH45-1260	1260	12	2940	-	722,08 €
LWH45-1470	1470	14	2940	-	842,43 €
LWH45-1995	1995	19	2940	-	1143,31 €
LWH45-2940	2940	28	2940	-	1684,90 €
LWH45-C	-	Carrello	-	Standard	366,37 €
LWH45G-C	-	Carrello	-	Lungo	498,39 €



	LWH30-C	LWHG30-C	LWH35-C	LWHG35-C	LWH45-C	LWHG45-C
<b>Massa (kg)</b>						
Carrello	1,28	1,69	1,78	2,35	3,17	4,34
Binario (al m)	4,82	4,82	6,85	6,85	10,70	10,70
<b>Dimensione del gruppo</b>						
H±0,04	42,00	42,00	48,00	48,00	60,00	60,00
H1	7,00	7,00	8,00	8,00	10,00	10,00
N±0,05	31,00	31,00	33,00	33,00	37,50	37,50
<b>Dimensione del carrello</b>						
W2	90,00	90,00	100,00	100,00	120,00	120,00
W3	72,00	72,00	82,00	82,00	100,00	100,00
W4	9,00	9,00	9,00	9,00	10,00	10,00
L1	113,00	139,00	123,00	151,00	147,00	190,00
L2	52,00	52,00	62,00	62,00	80,00	80,00
L3	80,60	106,60	86,20	114,00	103,40	146,60
L4	124,00	150,00	135,00	163,00	158,00	201,00
d1	9,00	9,00	9,00	9,00	12,00	12,00
H2	10,00	10,00	13,00	13,00	15,00	15,00
H3	8,00	8,00	10,00	10,00	13,00	13,00
<b>Dimensione del binario</b>						
W	28,00	28,00	34,00	34,00	45,00	45,00
H4	25,00	25,00	28,00	28,00	34,00	34,00
d3	9,00	9,00	9,00	9,00	14,00	14,00
d4	14,00	14,00	14,00	14,00	20,00	20,00
H	12,00	12,00	12,00	12,00	17,00	17,00
E	40,00	40,00	40,00	40,00	52,50	52,50
F	80,00	80,00	80,00	80,00	105,00	105,00
Vite di fissazione del binario	M8 x 28	M8 x 28	M8 x 28	M8 x 28	M12 x 35	M12 x 35
<b>Carico dinamico</b>						
C (N)	28050	33550	37000	44920	56600	71300
<b>Carico statico</b>						
C <sub>0</sub> (N)	42180	55230	55700	74260	83200	117720
<b>Momento statico</b>						
T <sub>0</sub> (Nm)	645	840	875	1165	1715	2430
T <sub>x</sub> (Nm)	550	925	655	1125	1195	2320
	2900	4630	3610	5775	6425	11475
	550	925	600	1040	1098	2120
T <sub>y</sub> (Nm)	2900	4630	3315	5300	5900	10500