



# QUANTUM

Ligero, extremadamente silencioso y bajo en vibraciones para velocidades y aceleraciones altas\*

- **Ideal para salas blancas:** Clase de pureza "Class 1" posible – ninguna articulación, ningún desgaste en las articulaciones\*\*
- Extremadamente silencioso, 31 db (A)\*\*
- Extremadamente ligero
- Para altas aceleraciones hasta 300 m/s<sup>2</sup>
- Para velocidades de desplazamiento de hasta 40 m/s
- Enorme vida útil: 25 millones de ciclos de movimientos = vida útil no alcanzada
- Tipo TÜV probado según 2PFG 1036/10.97

\*\* Probado: Q040.77.RE-70-1000 por Fraunhofer Institut, velocidad de desplazamiento V1 = 0,2 m/s y V2 = 0,9 m/s

\*\*\* Probado: Q060.100.100 por TÜV Rheinland. El nivel de presión sonora de las superficies de medición se ha medido a una distancia de 0,5 m con un movimiento homogéneo y brusco.

Guía C para elementos  
bridas de cable o para peine  
sujetacables

Patines de deslizamiento  
reemplazables

## Ideal para aplicaciones de dinámica alta – cintas laterales extrusionadas

El funcionamiento del QUANTUM es extremadamente silencioso y bajo en vibraciones. Gracias a su diseño sin eslabones y al muy pequeño paso, el así llamado efecto poligonal se reduce al mínimo. Debido a su **elevada estabilidad de marcha**, el sistema portacables QUANTUM es de lo más adecuado para **aplicaciones con accionamientos lineales bajos** en vibraciones.



Ideal para aplicaciones altamente dinámicas



Movimientos en 3D: El conector del punto móvil se puede desplazar lateralmente y puede ser girada hasta ± 30°.



Banda lateral de plástico especial extrusionado y cables de acero internos que aportan una vida útil extremadamente larga

■ Piezas de conexión universales (UMB)

■ Funcionamiento extremadamente silencioso y bajo en vibraciones

■ Traviesas de aluminio suministrables en un intervalo de anchura de 1 mm

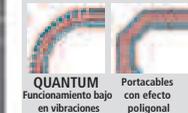
ANCHO DE TRAVIESA

1 mm

■ Traviesas de plástico suministrables en intervalo de anchura de 8 ó 16 mm

■ Gran selección de sistemas de separación de los cables

## CASI SIN EFECTO POLIGONAL



QUANTUM Funcionamiento bajo en vibraciones

Portacables con efecto poligonal

## Apto para salas blancas y larga vida útil

Se utilizan bandas laterales extrusionadas. Al contrario que con las conexiones tradicionales de taladro y perno, aquí no se produce casi ningún desgaste (fricción en las articulaciones), por lo que QUANTUM se adecúa excelentemente para su uso en salas blancas.

## Extremadamente de larga duración gracias a

- ninguna fricción en las articulaciones de las conexiones perno-taladro
- plástico especial y cables de acero de soporte

Alturas interiores

28 - 72

Anchuras interiores

28 - 600

kabelschlepp.de

Teléfono:  
945 12 11 28

OnlineEngineer.de  
Configurador de Sistemas Portacables

## Series Q 040, Q 060, Q 080 y Q 100

con traviesas de plástico o aluminio

- Suministrable en intervalos de anchura de 1 mm (traviesas de aluminio)

ANCHO DE TRAVIESA



- Suministrables en un intervalo de anchura de 8 ó 16 mm (traviesas de plástico)



Alturas interiores

28 - 72

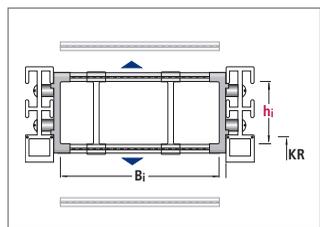
Anchuras interiores

28 - 600

Serie	h <sub>i</sub>	B <sub>i</sub>	Recorrido máximo en m	Dinámica con disposición autoportante		Página
				Velocidad de desplazamiento v <sub>max</sub> en m/s	Aceleración de desplazamiento a <sub>max</sub> en m/s <sup>2</sup>	
Q 040	28	28-284	100	40	300	191
Q 060	42*	38-500	150	30	160	191
Q 080	58	50-600	180	25	100	191
Q 100	72	70-600	200	20	70	191

\* con variante de traviesa RE

Dimensiones en mm



### Tipos de traviesa

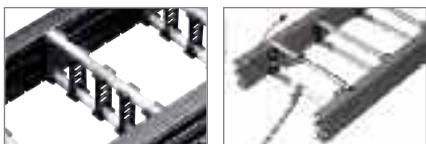
**Traviesa RS de aluminio**

Modelo estándar – Q 060, Q 080, Q 100

Para cargas de ligeras a medias.

**Posibilidades de apertura:**

Exterior / interior: girando 90° las traviesas se puede abrir el portacables muy fácil y rápidamente.



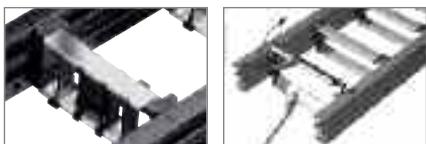
**Traviesa RV de aluminio**

Modelo reforzado – Q 080, Q 100

Para cargas de medias a pesadas y para anchos grandes.

**Posibilidades de apertura:**

Exterior / interior: girando 90° las traviesas se puede abrir el portacables muy fácil y rápidamente.



**Traviesa RE de plástico**

Q 040, Q 060, Q 080, Q 100

**Posibilidades de apertura:**

Exterior / interior: fácil extracción (giro 90°).



Modificaciones reservadas.

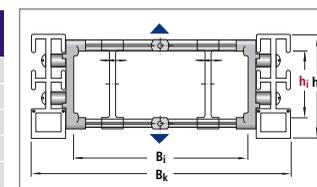
## Series Q 040, Q 060, Q 080 y Q 100

Dimensiones y peso propio

"Ejecuciones mixtas" con sistemas de traviesas de aluminio

Serie	Tipo de traviesa	h <sub>i</sub>	h <sub>g</sub>	B <sub>i</sub> min	q <sub>k</sub> min	B <sub>i</sub> max	q <sub>k</sub> max	B <sub>k</sub>
Q 060	RS	38	60	38	1,25	500	2,40	B <sub>i</sub> + 52
Q 080	RS	58	80	50	1,90	600	2,25	B <sub>i</sub> + 72
Q 080	RV	58	80	50	2,10	600	2,90	B <sub>i</sub> + 72
Q 100	RS	72	98	70	2,60	600	3,40	B <sub>i</sub> + 82
Q 100	RV	72	98	70	2,80	600	4,60	B <sub>i</sub> + 82

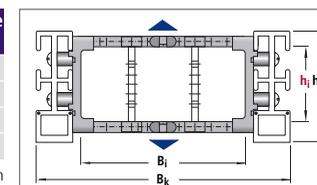
Dimensiones en mm/pesos en kg/m



"Ejecuciones de plástico totalmente"

Serie	Tipo de traviesa	h <sub>i</sub>	h <sub>g</sub>	B <sub>i</sub> min	q <sub>k</sub> min	B <sub>i</sub> max	q <sub>k</sub> max	B <sub>k</sub>	Ancho de traviesa
Q 040	RE	28	40	28	0,63	284	0,98	B <sub>i</sub> + 40	8
Q 060	RE	42	60	68	1,16	276	1,54	B <sub>i</sub> + 52	8
Q 080	RE	58	80	58	1,93	570	2,70	B <sub>i</sub> + 72	16
Q 100	RE	72	98	74	2,74	570	3,67	B <sub>i</sub> + 82	16

Dimensiones en mm/pesos en kg/m



### Radio de curvatura y paso

Serie	Radios de curvatura suministrables KR					
Q 040	60	75	90	110	150	180
Q 060	100	120	150	190	250	300
Q 080	170	200	250	320	420	500
Q 100	180	250	300	370	460	600

Paso:

Q 040: t = 15 mm

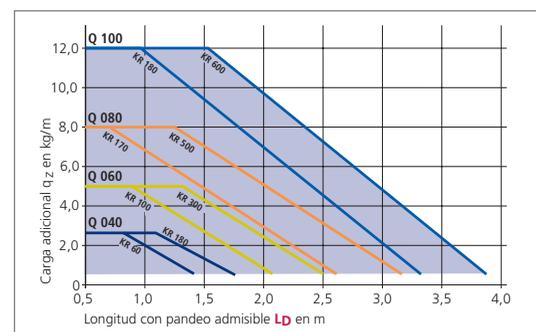
Q 060: t = 20 mm

Q 080: t = 25 mm

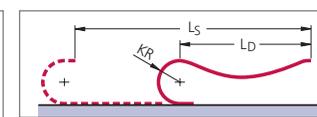
Q 100: t = 30 mm

### Diagrama de carga

Para longitud con pando permitido (deseado) L<sub>D</sub> en función de la carga adicional



Longitud con pando permitido L<sub>D</sub> y recorrido L<sub>S</sub>



Con recorridos largos se utilizan los portacables, con ramal superior deslizante sobre el inferior, en un canal para cables. (véase la página 305).

Para estas aplicaciones, estamos a su disposición para asesorarle.

### Ejemplo de pedido

Portacables

Q 060	200	RS	150	1540
Serie	Ancho libre B <sub>i</sub> en mm	Tipo de traviesa	Radio de curvatura KR en mm	Longitud del portacables L <sub>k</sub> en mm (sin conector)

Sistema de separadores

TS 0	2
Sistema de separadores	Numero de separadores nT

Conexión

FU/MU
Conexión Punto fijo/ Punto móvil

Pedido de sistemas de separadores:

Indíquese, por favor, la denominación del sistema de separadores (TS 0, TS 1 ...) así como la cantidad de los mismos. Adjunte, si es posible, un esbozo con medidas.

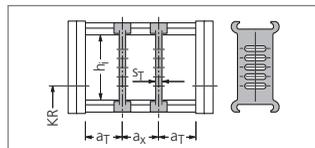
## Series Q 040, Q 060, Q 080 y Q 100

### Sistema de separadores TS 0

Alturas interiores  
28  
72

Anchuras interiores  
28  
600

Serie	Tipo de traviesa	h <sub>i</sub> mm	S <sub>T</sub> mm	a <sub>T</sub> min mm	a <sub>x</sub> min mm
Q 040	RE	28	2,8	8	8
Q 060	RS	38	3	13,5	13
Q 060	RE	42	4,2	14	13
Q 080	RS	58	4	11	14
Q 080	RV	58	4	11	14
Q 080	RE	58	6	12	14,5
Q 100	RS	72	5	11	14
Q 100	RV	72	6	13	16
Q 100	RE	72	8	12	14,5



#### Distancias de montaje estándar de los separadores:

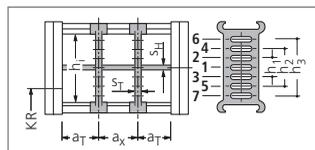
Q 040, Q 060: en cada 6ª división  
Q 080, Q 100: en cada 8ª división

De serie, los separadores pueden desplazarse.

Con las traviesas de plástico (tipo de traviesa RE), los separadores pueden montarse también fijos (tener en cuenta las distancias de montaje).

### Sistema de separadores TS 1 con separador horizontal de aluminio, de lado a lado

Serie	Tipo de traviesa	h <sub>i</sub> mm	S <sub>T</sub> mm	a <sub>T</sub> min mm	a <sub>x</sub> min mm	S <sub>H</sub> mm	h <sub>1</sub> mm	h <sub>2</sub> mm	h <sub>3</sub> mm
Q 040	RE	28	2,8	8	8	2,4	15	-	-
Q 060	RS	38	3	13,5	13	4	15	-	-
Q 060	RE	42	4,2	14	13	2	10	-	-
Q 080	RS	58	4	11	14	4	30	-	-
Q 080	RV	58	4	11	14	4	15	30	-
Q 080	RE	58	6	12	14,5	4	22	-	-
Q 100	RV	72	6	13	16	4	15	30	45
Q 100	RE	72	8	12	14,5	4	32	-	-



#### Distancias de montaje estándar de los separadores:

Q 040, Q 060: en cada 6ª división  
Q 080, Q 100: en cada 8ª división

De serie, los separadores pueden desplazarse.

Con las traviesas de plástico (tipo de traviesa RE), los separadores pueden montarse también fijos (tener en cuenta las distancias de montaje).

#### Canales para desplazamiento

➤ desde la página 305



#### Peines para cables

➤ desde la página 311



#### Cables para portables

➤ desde la página 354



Modificaciones reservadas.

## Series Q 040, Q 060, Q 080 y Q 100

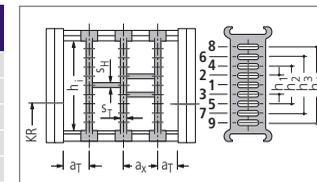
### Sistemas de separadores TS 2 y TS 3

Q 040 con sistema de separadores TS 2 con separador horizontal de aluminio suministrable en intervalos de anchura de 8 mm.

Q 060, Q 080 y Q 100 con sistema de separadores TS 3 con elementos intermedios de plástico

Para estos modelos está disponible también el sistema de separadores TS 2 con separador horizontal de aluminio (en intervalos de anchura de 1 mm).

Serie	Tipo de traviesa	h <sub>i</sub> mm	S <sub>T</sub> mm	a <sub>T</sub> min mm	a <sub>x</sub> min mm	S <sub>H</sub> mm	h <sub>1</sub> mm	h <sub>2</sub> mm	h <sub>3</sub> mm	h <sub>4</sub> mm
Q 040 A)	RE	28	2,8	14	8	2,4	15	-	-	-
Q 060 B)	RS	38	8	11	16*	4	14	-	-	-
Q 060 B)	RE	42	8	11	16*	4	14	28	-	-
Q 080 B)	RV	58	8	8	16*	4	14	28	42	-
Q 080 B)	RE	58	8	8	16*	4	14	28	42	-
Q 100 B)	RV	72	8	8	16*	4	14	28	42	56



#### Distancias de montaje estándar de los separadores:

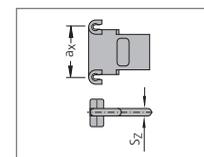
Q 040, Q 060: en cada 6ª división  
Q 080, Q 100: en cada 8ª división

\* Si se utilizan elementos intermedios de plástico

A) Si se utilizan elementos intermedios de plástico sólo es posible el montaje fijo de los separadores en distancias de 8 mm (véase también la versión de montaje B en el Cap. ME/MK).

B) Los separadores están fijados por los elementos intermedios, el sistema de separadores completo puede desplazarse.

### Dimensiones de los elementos intermedios de plástico para TS 3



S <sub>Z</sub>	a <sub>x</sub> (distancia media separadores)									
	16	18	23	28	32	33	38	43	48	58
4	64	68	78	80	88	96	112	128	144	160
	176	192	208	-	-	-	-	-	-	-

Dimensiones en mm

Si se utilizan **elementos intermedios con a<sub>x</sub> > 112 mm** debe efectuarse un soporte central adicional con un **separador doble**.

Los separadores dobles son indicados para el montaje posterior en el sistema de elementos intermedios.

Hay disponibles también elementos intermedios de aluminio en intervalos de anchura de 1 mm.

## Patines de deslizamiento – la solución económica para aplicaciones deslizantes

### Patines de deslizamiento cambiables de plástico\*

Para una duración considerablemente más larga del portacables en el funcionamiento deslizante KABELSCHLEPP ofrece patines de deslizamiento cambiables, acoplables.

Los patines de deslizamiento cambiables son una solución muy económica. Si se desgastan, se cambian sólo los patines de deslizamiento y no el portacables completo.

\* no en Q 040

### Dimensiones con patines de deslizamiento

Serie	Altura h <sub>G'</sub>	Anchura B <sub>EF'</sub>
Q 060	h <sub>G'</sub> = h <sub>G</sub> + 6 = 66	B <sub>i</sub> + 56,0
Q 080	h <sub>G'</sub> = h <sub>G</sub> + 8 = 88	B <sub>i</sub> + 79,5
Q 100	h <sub>G'</sub> = h <sub>G</sub> + 10 = 108	B <sub>i</sub> + 89,5

Dimensiones en mm



! Mediante una unión a presión, los patines de deslizamiento asientan firmemente en el eslabón.

## Series Q 040, Q 060, Q 080 y Q 100

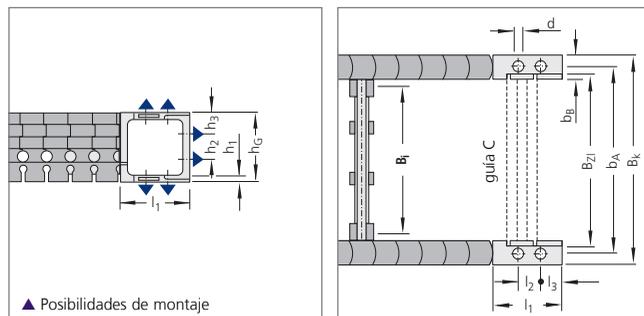
UMB (Conectores Universales) hechos de plástico (Q 040/060) o aluminio (Q 080/100)

Alturas interiores

28  
72

Anchuras interiores

28  
600



Las medidas para la conexión del punto fijo y del punto móvil son idénticas. Cada uno de los últimos tres pasos de la banda van fijados al conector.

Al efectuar el pedido, indique el tipo de conexión deseado FU/MU (véase el código de pedido en la página 347).



Dimensiones del conector:

Serie	B <sub>ZL</sub>	b <sub>a</sub>	B <sub>k</sub>	d	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>G</sub>	b <sub>B</sub>
Q 040	B <sub>i</sub> + 16	B <sub>i</sub> + 26	B <sub>i</sub> + 40	6,6	14	13,0	40	5	14	13,0	40	14
Q 060	B <sub>i</sub> + 18	B <sub>i</sub> + 32	B <sub>i</sub> + 52	6,6	25	17,5	60	5	25	17,5	60	20
Q 080	B <sub>i</sub> + 30	B <sub>i</sub> + 47	B <sub>i</sub> + 72	9	35	22,5	80	8	35	22,5	80	25
Q 100	B <sub>i</sub> + 30	B <sub>i</sub> + 52	B <sub>i</sub> + 82	11	35	32,5	100	10	35	31,5	98	30

Dimensiones en mm

### Peines para cables

Peines sujetacables a un lado de aluminio para anchos de cadena individuales (QUANTUM 040, 060)

Con los peines sujetacables opcionales se pueden fijar los cables de forma segura y sencilla.

Los peines sujetacables se montan entre las piezas de conexión UMB y no hace falta atornillarlos por separado o montarlos en una guía C.

Indique, por favor, en el pedido si necesita peines sujetacables.



■ Peine sujetacables de aluminio

Modificaciones reservadas.

Alturas interiores

28  
72

Anchuras interiores

28  
600

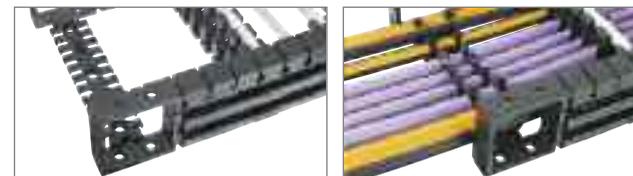
## Series Q 040, Q 060, Q 080 y Q 100

### Peines para cables

Peines sujetacables de plástico a ambos lados (QUANTUM 060)

Las guías C opcionales se fijan con las piezas de conexión UMB y no deben ser atornilladas por separado.

Indique, por favor, en el pedido si necesita guías C.



■ Pieza de conexión UMB con peine sujetacables

■ Peine sujetacables a ambos lados

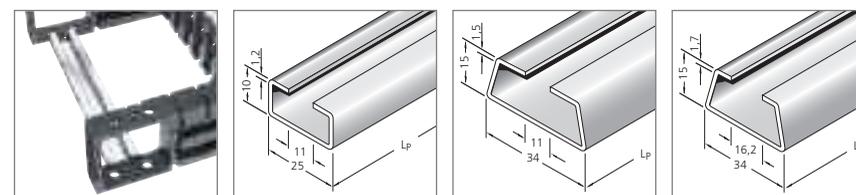
Serie	B <sub>i</sub> mm	n <sub>Z</sub>
Q 060	44	5
Q 060	49	5
Q 060	69	7
Q 060	74	7
Q 060	89	8
Q 060	94	9
Q 060	99	9
Q 060	119	11

Serie	B <sub>i</sub> mm	n <sub>Z</sub>
Q 060	124	11
Q 060	144	13
Q 060	149	13
Q 060	169	15
Q 060	174	15
Q 060	199*	17
Q 060	224*	19

n<sub>Z</sub> = Número de dientes a un lado del peine  
\* bajo pedido

### Guías C para bridas abiertas LineFix, bridas de cables SZL y abrazaderas en bloque

Las guías C opcionales se fijan con las piezas de conexión UMB y no deben ser atornilladas por separado. Indique, por favor, en el pedido si necesita guías C.



■ UMB con guía C

■ QUANTUM 060: Guía C integrable 25 x 10 mm, ancho de ranura 11 mm, material acero, n° art. 3931

■ QUANTUM 080, 100: Guía C integrable 34 x 15 mm, ancho de ranura 11 mm, material acero, n° art. 3935

■ QUANTUM 080, 100: Guía C integrable 34 x 15 mm, ancho de ranura 16 – 17 mm, material aluminio, n° art. 3926, material acero, n° art. 3932

Nuestras bridas de cable LineFix son muy adecuadas para las guías C (bridas abiertas LineFix y otras bridas de cable – véase el capítulo Accesorios, a partir de la página 311).



■ Guía C con brida de cable LineFix



Modificaciones reservadas.