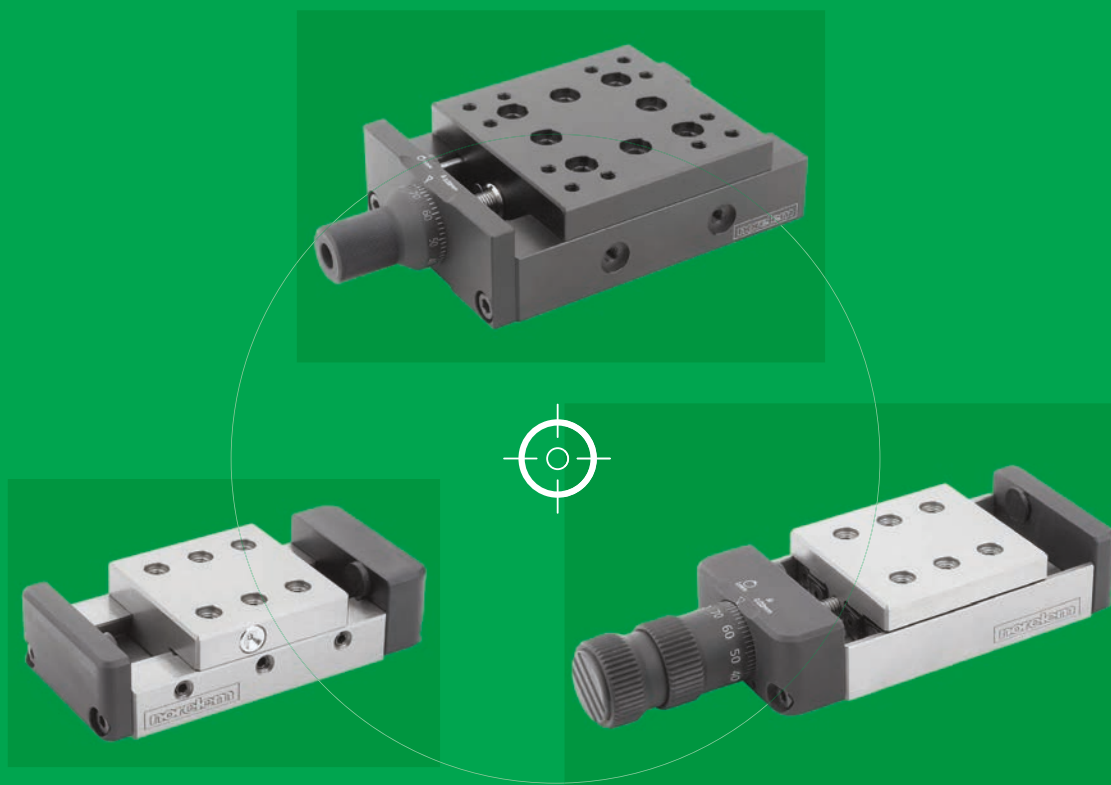


# norelem

## GUÍAS DE CARRO

### MANUAL DE INSTRUCCIONES



THE BIG  
GREEN  
BOOK ■

1. Introducción
2. Presentación de la gama norelem
3. Indicaciones de seguridad y advertencias
4. Utilización de las guías de carro
  - 4.1 Nomenclatura
  - 4.2 Utilización y fijación de los diferentes accesorios
  - 4.3 Tolerancias geométricas
5. Cuidado y mantenimiento
  - 5.1 Lubricación
  - 5.2 Ajuste del juego de la guía
6. Servicios

## 1. Introducción

### Amplia gama de guías de carro para un desplazamiento de máxima precisión

Las guías de carro norelem pueden utilizarse para numerosas aplicaciones. Ya sea para metrología, la industria óptica, el mantenimiento, el mecanizado, e incluso para la creación de máquinas especiales, las guías de carro norelem le ofrecen una solución versátil, de calidad y de gran precisión que se adapta a todas sus necesidades.

## 2. Presentación de la gama norelem



**21010**

**Guía de carro con cola de milano**  
con tornillo de ajuste micrométrico



**21060**

**Guía de carro con cola de milano**



**21061**

**Guía de carro con cola de milano**  
con topes finales



**21062**

**Guía de carro con cola de milano**  
con tornillo de ajuste micrométrico



**21064**

**Guía de carro de precisión**  
sobre rodamiento de rodillos



**21068**

**Guía de carro de precisión sobre rodamiento de rodillos**  
con topes finales



**21070**

**Guía de carro de precisión sobre rodamiento de rodillos**  
con tornillo de ajuste micrométrico

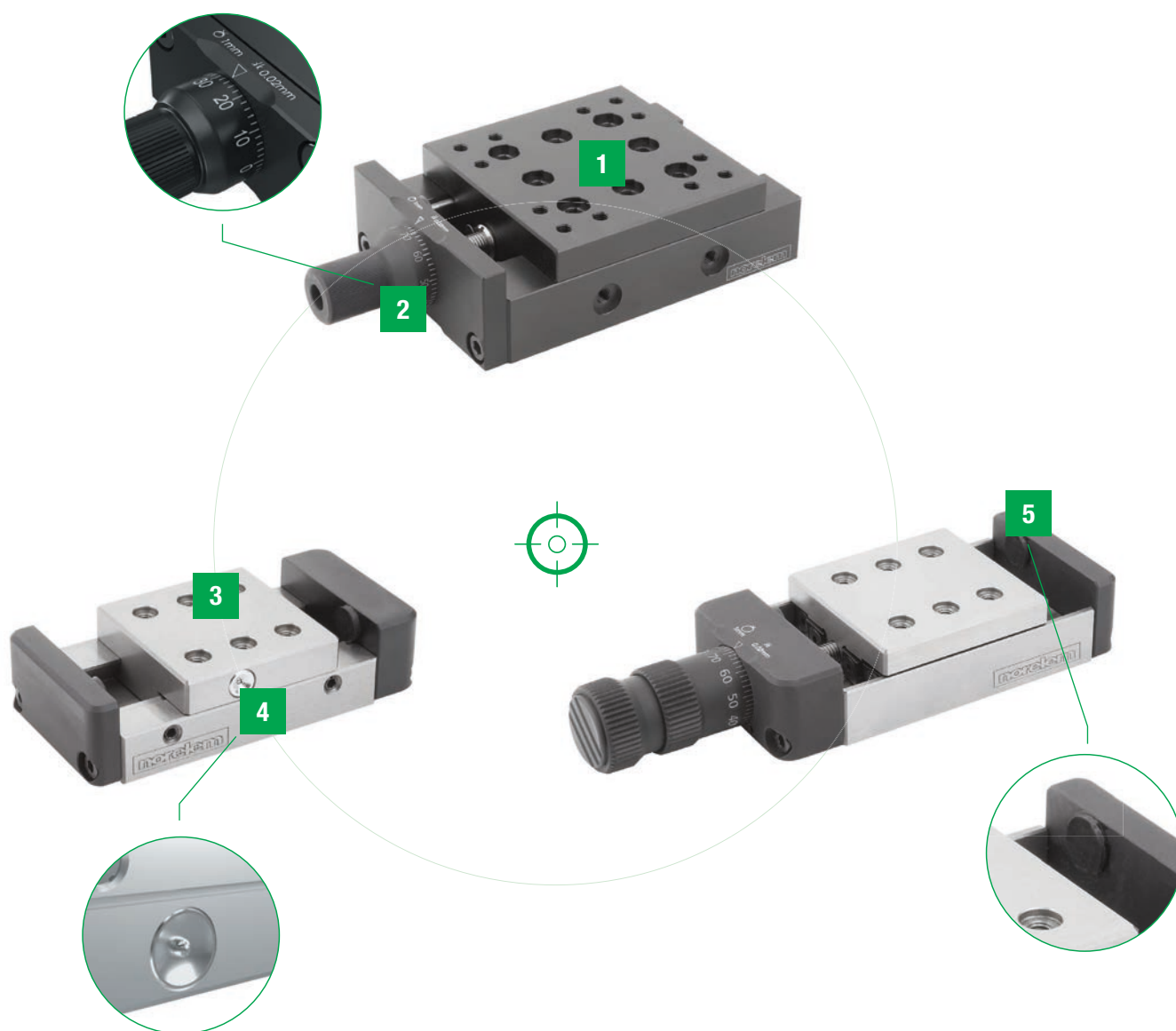
### 3. Indicaciones de seguridad y advertencias

#### ⚠ ¡Atención! Es obligatorio respetar los siguientes puntos:

- Evitar golpes de toda clase para conservar la precisión micrométrica.
- Respetar en todo momento las directrices de prevención de accidentes y las normas técnicas generales aplicables durante la manipulación, la limpieza y la utilización de las guías con los accesorios.
- No superar las cargas recomendadas que se indican en la tabla de cargas.
- En caso de desmontar las guías, reajuste el juego.

### 4. Utilización de las guías de carro

#### 4.1 Nomenclatura



**1** Rejilla modular integrada

**3** Caras rectificadas

**5** Tope final

**2** Tornillo de ajuste micrométrico

**4** Racor de lubricación

## 4. Utilización de las guías de carro

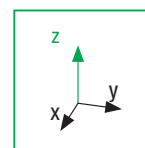
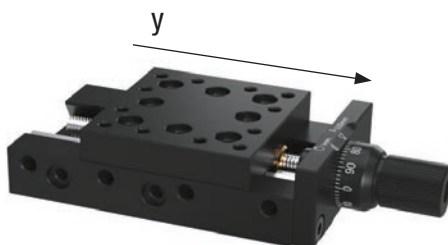
### 4.2 Utilización y fijación de los diferentes accesorios

Ilustración de un desplazamiento siguiendo los ejes X, Y y Z con un conjunto de tres guías.

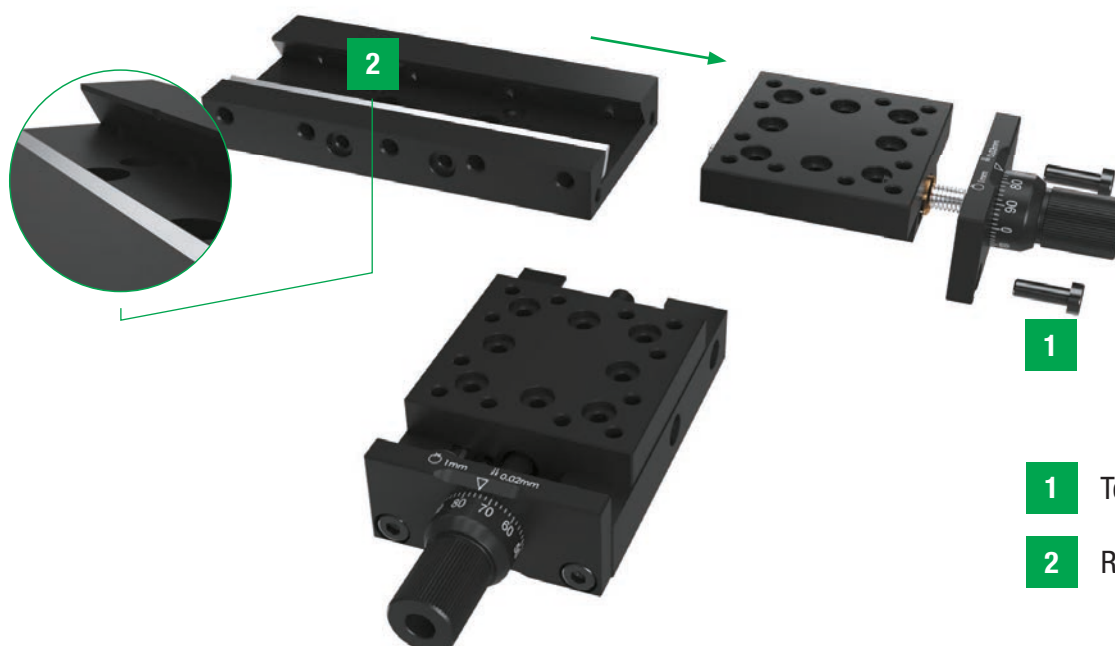
- 1 | Guía de desplazamiento siguiendo el eje X.



- 2 | Guía de desplazamiento siguiendo el eje Y, situándose por encima de la primera guía.



- 3 | Para ensamblar estas dos guías, desatornillar los dos tornillos de fijación de la guía Y, mover hacia atrás la corredera para dejar los refrentados a la vista.



1

1 | Tornillo de fijación

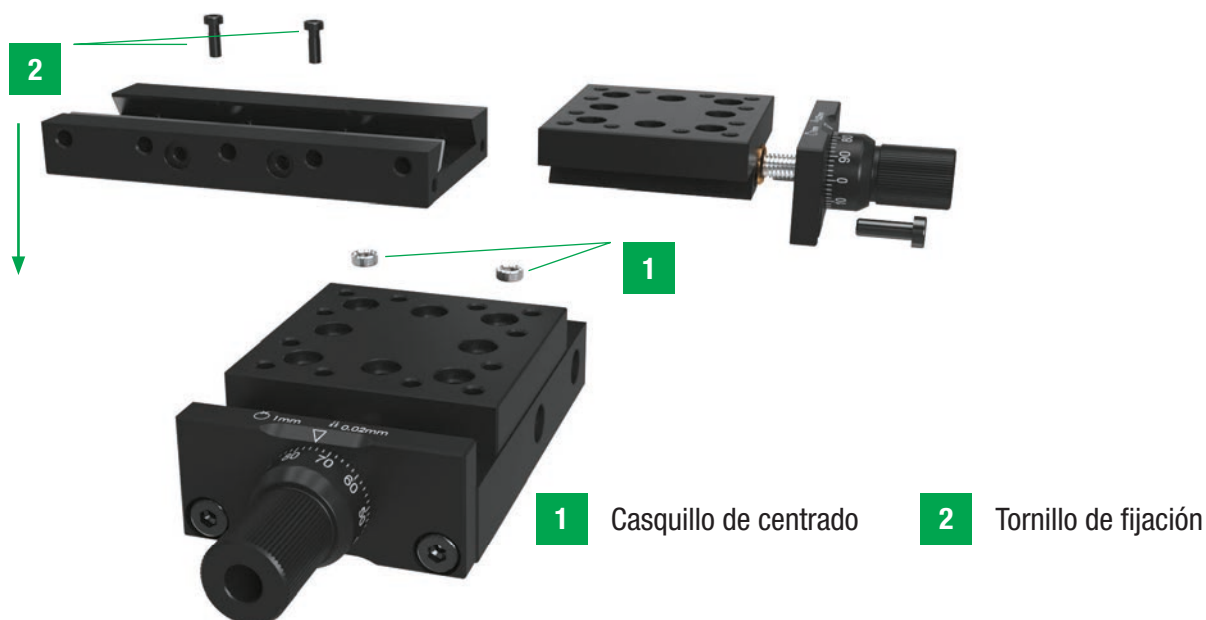
2

Refrentados visibles

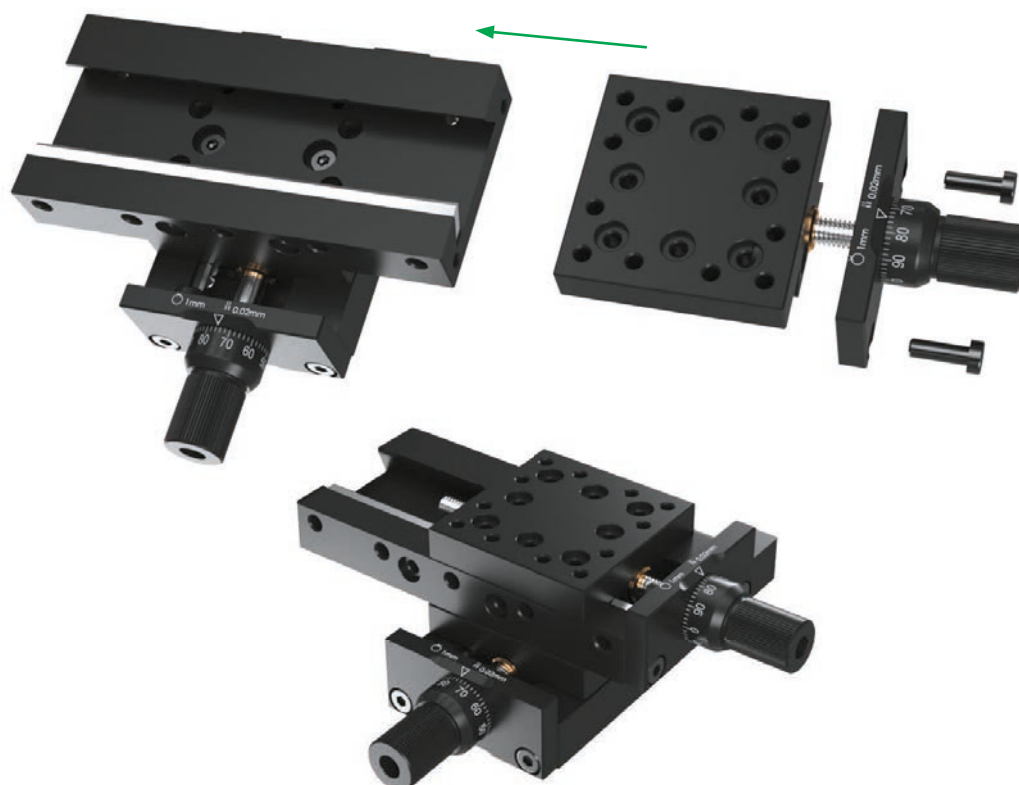
## 4. Utilización de las guías de carro

### 4.2 Utilización y fijación de los diferentes accesorios

- 4 | Introducir los casquillos de centrado en las perforaciones de la rejilla modular para obtener un posicionamiento preciso. Fijar las dos guías con un tornillo de fijación.



- 5 | Volver a ensamblar la guía siguiendo el eje Y como al principio. Recuerde reajustar el juego si es necesario.



## 4. Utilización de las guías de carro

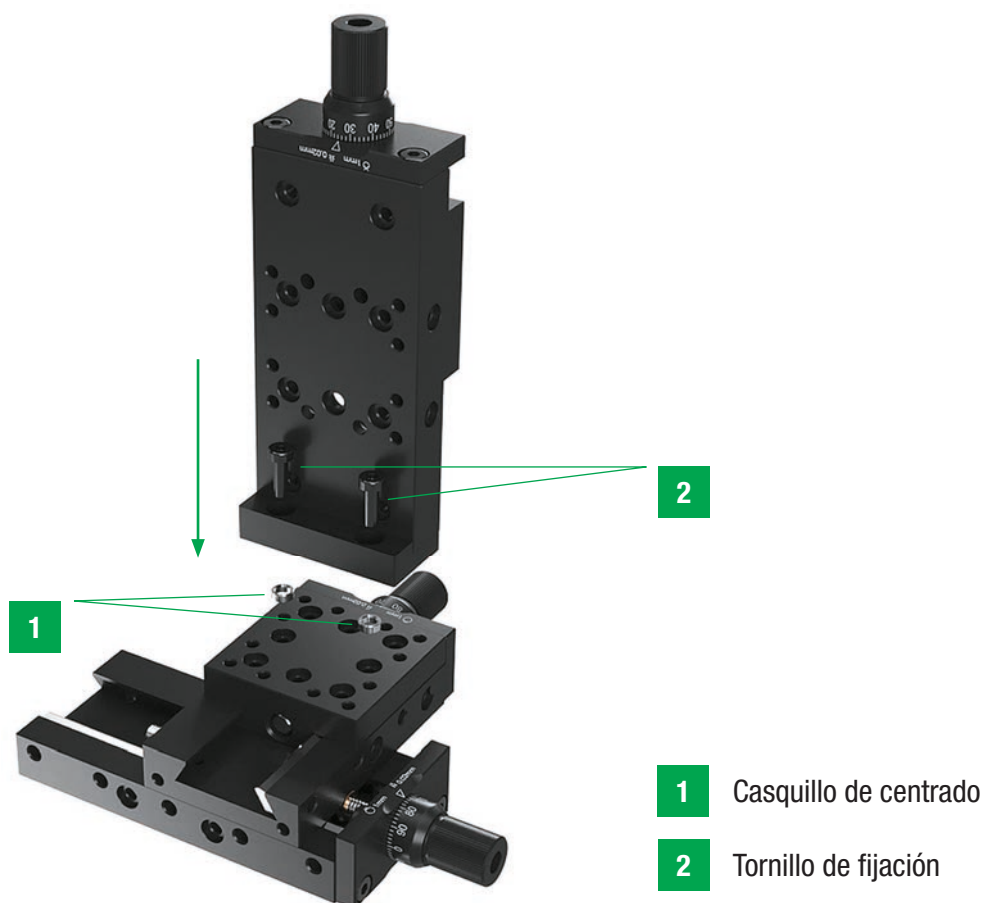
### 4.2 Utilización y fijación de los diferentes accesorios

6 | Para montar el eje Z, fijar una placa de montaje sobre la guía.



1 Placa de montaje

7 | Realizar los mismos pasos del punto 4 para ensamblar el conjunto Z sobre el conjunto X e Y.



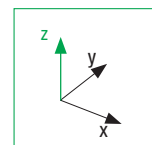
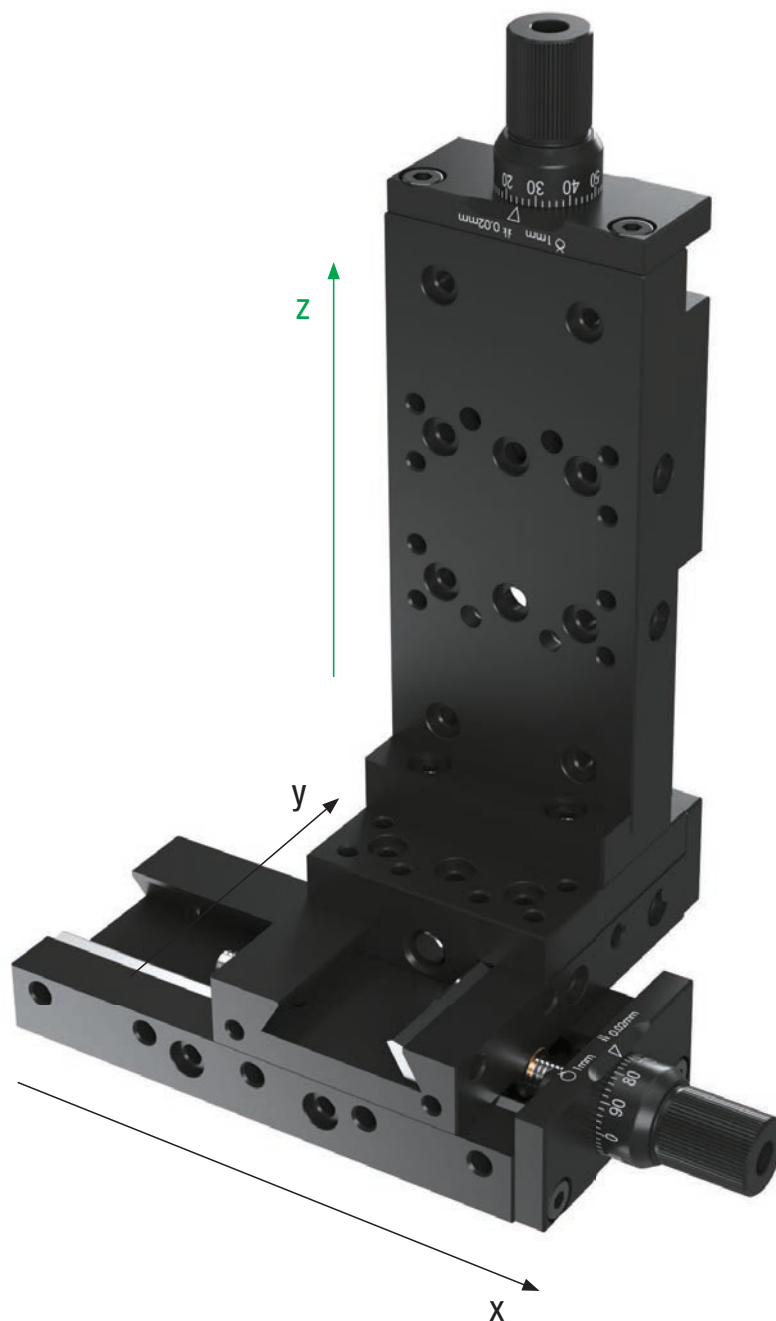
1 Casquillo de centrado

2 Tornillo de fijación

## 4. Utilización de las guías de carro

### 4.2 Utilización y fijación de los diferentes accesorios

8 | Ejemplo de un conjunto de desplazamiento X, Y y Z.





## 4. Utilización de las guías de carro

### 4.3 Tolerancias geométricas

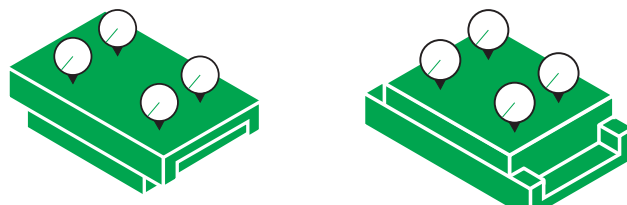
Tolerancias de desplazamiento, medidas sobre la carrera completa



a

b

Paralelismo en posición central



c

d

Guía de carro con cola de milano:

Longitud de la corredera en mm	Desviaciones en $\mu\text{m}$			
	a	b	c	d
$L < 100$	8	10	20	20
$100 < L < 200$	12	15	25	25
$200 < L$	18	22	35	25

Guía de carro con cola de milano de aluminio:

Longitud de la corredera en mm	Desviaciones en $\mu\text{m}$			
	a	b	c	d
$L < 100$	12	15	30	30
$100 < L < 200$	18	22	37	37
$200 < L$	27	33	52	37

Guía de carro de precisión sobre rodamiento de rodillos:

Longitud de la corredera en mm	Desviaciones en $\mu\text{m}$			
	a	b	c	d
$L < 100$	4	4	15	15
$100 < L < 200$	4	6	20	20
$200 < L$	5	8	30	20

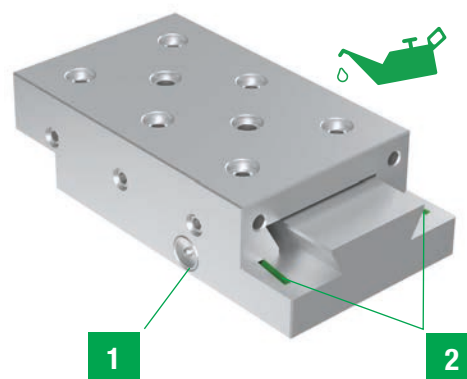
## 5. Cuidado y mantenimiento

### 5.1 Lubricación

La lubricación de las guías norelem garantiza una protección contra la corrosión y reduce el desgaste. Dependiendo de las exigencias y condiciones del entorno, la primera lubricación puede ser eficaz durante varios años. No obstante, no deje una guía sin protección contra la corrosión si la lubricación llegara a desaparecer.

Es importante evitar que entre aceite de corte o emulsión de riego, ya que podría diluirse y arrastrar el lubricante aplicado. Además, esas emulsiones tienen tendencia a pegarse cuando se secan. Los lubricantes con aditivos sólidos también deben evitarse.

Las guías de carro con cola de milano de fundición gris ocupan un lugar especial en los sistemas de guía de deslizamiento y pueden necesitar una lubricación periódica. Para ello, se han equipado con ranuras de engrase que se alimentan a través de uno o varios rácores de lubricación. Estos rácores de lubricación vienen alimentados con un aceite de corredera especial: Mobil Vactra N 2.



1 Rácor de lubricación

2 Ranuras de engrase

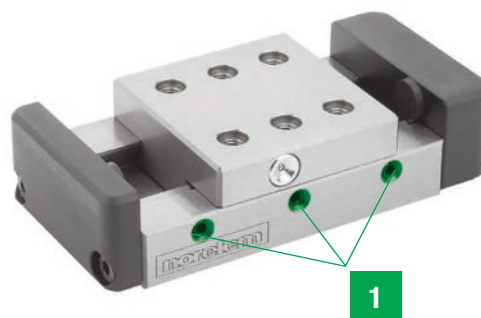
### 5.2 Ajuste del juego de la guía de deslizamiento

Después de un tiempo de utilización o de volver a ensamblar las guías de carro norelem, es necesario ajustar el juego de la guía de deslizamiento.

Ya sea en las guías de carro con cola de milano o en las guías sobre rodamiento de rodillos, el ajuste del juego de guiado se realiza con los tornillos de ajuste que se encuentran en el lateral de la guía. Debe realizarse desde el centro de la guía, de manera uniforme y alternando de derecha a izquierda.

En las guías de carro sobre rodamiento de rodillos, el ajuste del juego de guiado será más preciso si se compensa el peso muerto de los elementos del carro levantándolos. Los tornillos de fijación de los raíles no deben aflojarse.

Atención: ajustar los tornillos solamente cuando el carro se encuentra en frente del tornillo que se vaya a ajustar.

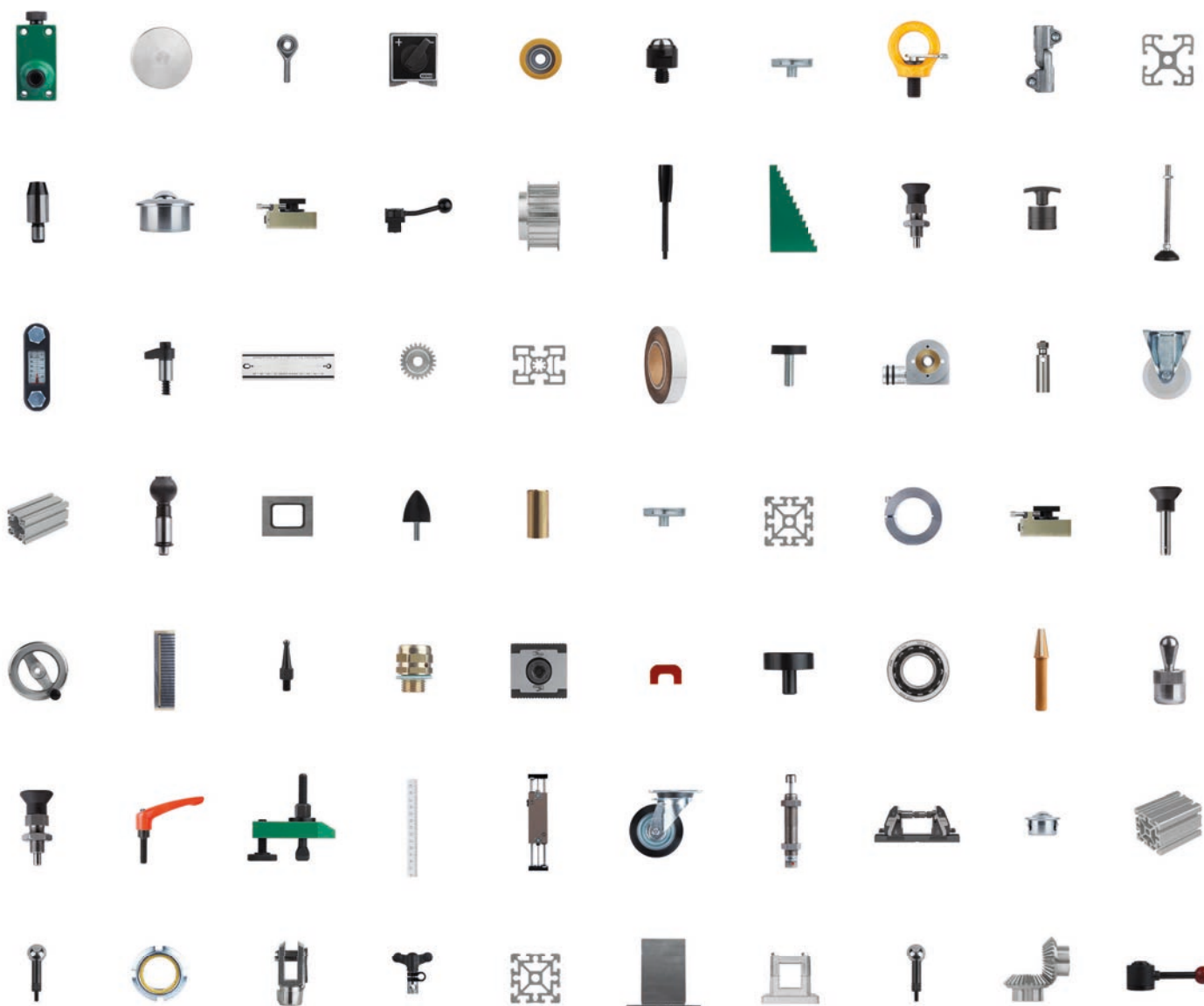


1 Tornillo de ajuste



## Su proveedor de soluciones globales

- 60 000 referencias para su envío inmediato.
- Un servicio técnico a su disposición, que le asesora y le ayuda a tomar la decisión.
- Ejecuciones rápidas con nuestros datos CAD gratuitos.





[www.norelem.es](http://www.norelem.es)