

GUIDE LINEARI ISB H

ISB H LINEAR GUIDES



1. SERIE DI PRODOTTI PER GUIDE LINEARI ISB H
1. ISB H LINEAR GUIDEWAY PRODUCT SERIES
• Tipi e serie

Tabella 1.1.1 Tipi e serie

| SERIE SERIES | ALTEZZA ASSIEME ASSEMBLY HEIGHT | CARICHI LOAD | NON FLANGIATO NOT FLANGED | FLANGIATO FLANGE |
|-----------------|------------------------------------|---|------------------------------|---------------------|
| R | Alto High | Carichi elevati Heavy Load | SNC | - |
| | | Carichi super elevati Super Heavy Load | SLC | - |
| | Basso Low | Carichi elevati Heavy Load | - | SNA |
| | | Carichi super elevati Super Heavy Load | - | SLA |
| ER | Basso Low | Carichi elevati Heavy Load | RNC | RNA |
| | | Carichi moderati Small Load | RSC | - |

• Types & series

Table 1.1.1 Types & Series

• Classi di precisione

Tabella 1.1.2 Classi di precisione

| SERIE SERIES | ASSEMBLAGGIO / ASSEMBLY TYPE | | | INTERCAMBIABILE / INTERCHANGEABLE TYPE | | |
|-----------------|------------------------------|---------------------|-----------------------------|--|---------------------|-----------------------------|
| | NORMALE NORMAL (N) | ALTA HIGH (H) | PRECISA PRECISION (P) | NORMALE NORMAL (N) | ALTA HIGH (H) | PRECISA PRECISION (P) |
| R | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| ER | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

• Accuracy classes

Table 1.1.2 Accuracy Classes

• Classificazione del precarico

Tabella 1.1.3 Precarico

| SERIE SERIES | NON INTERCAMBIABILE / NON-INTERCHANGEABLE TYPE | | INTERCAMBIABILE / INTERCHANGEABLE TYPE | |
|-----------------|--|---|--|---|
| | PRECARICO LEGGERO LIGHT PRELOAD (P1) | PRECARICO MEDIO MEDIUM PRELOAD (P2) | PRECARICO LEGGERO LIGHT PRELOAD (P1) | PRECARICO MEDIO MEDIUM PRELOAD (P2) |
| R | ● | ● | ● | ● |
| ER | ● | ● | ● | ● |

• Classification of preload

Table 1.1.3 Preload

2. SIGLA D'ORDINE

Tabella - Sigla d'ordine

2. ORDERING NUMBER

Table - Ordering number

| Codice tipologia pattino Block type code | | | | Numero pattini No. of blocks | Tipo di rotaia Rail Type | Lunghezza rotaia Rail length [mm] | Classe di precarico Preload class | Classe di precisione Precision class | Tenute supplementari Additional seals |
|---|--|--|----------------|---------------------------------------|---|---|--|---|---|
| Altezza Height | Lunghezza Length | Tipologia Type | Taglia Size | | | | | | |
| Standard o ribassato Standard or reduced height | lungo o corto long or short | Flangiato o non flangiato With flange or without flange | | | | | | | |
| S = Altezza standard Standard height | N = Carichi elevati High loads | A = Flangiato Flanged | 15, 20, | 1, 2, 3, ... | R : Fori passanti Through holes | L---- | P0 = senza gioco No clearance | N : Normale Standard | |
| R = Ribassata Low | L = carichi super elevati Extra high loads | C = Non flangiato Not flanged | 25, 30, | | RT : Fori ciechi Tapped holes | | P1 = Leggero Light | H : Elevata High | |
| S = Carichi modesti Small loads | | | 35, 45 | | ER : Ribassata con fori passanti Low with through holes | | P2 = Medio Medium | P : Precisa Precise | |
| | | | | | ERT : Ribassata con fori ciechi Low with tapped holes | | | | |

Tipi di rotaia

Oltre al tipo standard con fissaggio dall'alto, è disponibile anche quello con fissaggio dal basso.

Rail types

Besides the standard top mounting type, the bottom mounting type is also available.

Tabella 1.1.4 Tipi di rotaia

Table 1.1.4 Rail Types

| FISSAGGIO DALL'ALTO / MOUNTING FROM TOP (R) | FISSAGGIO DAL BASSO / MOUNTING FROM BOTTOM (T) |
|---|--|
| | |

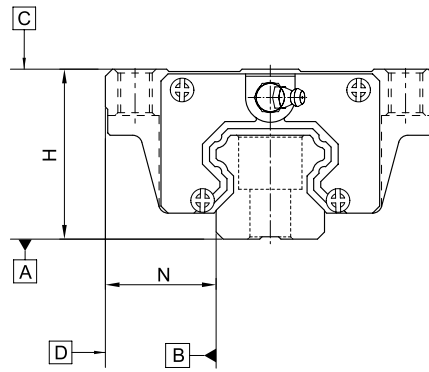


Table 1.1.5 Standard di precisione

Table 1.1.5 Accuracy Standards

Unit: mm

| MODELLO / ITEM | R - 15, 20 | | |
|--|-----------------------------------|-----------------|-------------------------|
| CLASSE DI PRECISIONE / ACCURACY CLASSES | Normale / Normal (N) | Alta / High (H) | Precisa / Precision (P) |
| Tolleranza sull'altezza H <i>Dimensional tolerance of height H</i> | ±0.1 | ±0.03 | ±0.015 |
| Tolleranza sulla larghezza N <i>Dimensional tolerance of width N</i> | ±0.1 | ±0.03 | ±0.015 |
| Variazione dell'altezza H <i>Variation of height H</i> | 0.02 | 0.01 | 0.006 |
| Variazione della larghezza N <i>Variation of width N</i> | 0.02 | 0.01 | 0.006 |
| Parallelismo della superficie del pattino C rispetto alla A <i>Running parallelism of block surface C to surface A</i> | Vedi tab. 2-1-9 / See Table 2-1-9 | | |
| Parallelismo della superficie del pattino D rispetto alla B <i>Running parallelism of block surface D to surface B</i> | Vedi tab. 2-1-9 / See Table 2-1-9 | | |

Table 1.1.6 Standard di precisione

Table 1.1.6 Accuracy Standards

Unit: mm

| MODELLO / ITEM | R - 25, 30, 35 | | |
|--|-----------------------------------|-----------------|-------------------------|
| CLASSE DI PRECISIONE / ACCURACY CLASSES | Normale / Normal (N) | Alta / High (H) | Precisa / Precision (P) |
| Tolleranza sull'altezza H <i>Dimensional tolerance of height H</i> | ±0.1 | ±0.04 | ±0.02 |
| Tolleranza sulla larghezza N <i>Dimensional tolerance of width N</i> | ±0.1 | ±0.04 | ±0.02 |
| Variazione dell'altezza H <i>Variation of height H</i> | 0.02 | 0.015 | 0.007 |
| Variazione della larghezza N <i>Variation of width N</i> | 0.03 | 0.015 | 0.007 |
| Parallelismo della superficie del pattino C rispetto alla A <i>Running parallelism of block surface C to surface A</i> | Vedi tab. 2-1-9 / See Table 2-1-9 | | |
| Parallelismo della superficie del pattino D rispetto alla B <i>Running parallelism of block surface D to surface B</i> | Vedi tab. 2-1-9 / See Table 2-1-9 | | |

Table 1.1.7 Standard di precisione

Table 1.1.7 Accuracy Standards

Unit: mm

| MODELLO / ITEM | R - 45 | | |
|--|-----------------------------------|-----------------|-------------------------|
| CLASSE DI PRECISIONE / ACCURACY CLASSES | Normale / Normal (N) | Alta / High (H) | Precisa / Precision (P) |
| Tolleranza sull'altezza H <i>Dimensional tolerance of height H</i> | ±0.1 | ±0.05 | ±0.025 |
| Tolleranza sulla larghezza N <i>Dimensional tolerance of width N</i> | ±0.1 | ±0.05 | ±0.025 |
| Variazione dell'altezza H <i>Variation of height H</i> | 0.03 | 0.015 | 0.007 |
| Variazione della larghezza N <i>Variation of width N</i> | 0.03 | 0.02 | 0.01 |
| Parallelismo della superficie del pattino C rispetto alla A <i>Running parallelism of block surface C to surface A</i> | Vedi tab. 2-1-9 / See Table 2-1-9 | | |
| Parallelismo della superficie del pattino D rispetto alla B <i>Running parallelism of block surface D to surface B</i> | Vedi tab. 2-1-9 / See Table 2-1-9 | | |

Table 1.1.8 Tolleranza di parallelismo

Table 1.1.8 Accuracy of Running Parallelism

| LUNGHEZZA GUIDA RAIL LENGTH (mm) | TOLLERANZA / ACCURACY (µm) | | |
|--|----------------------------|----|----|
| | N | H | P |
| ~ 100 | 12 | 7 | 3 |
| 100 ~ 200 | 14 | 9 | 4 |
| 200 ~ 300 | 15 | 10 | 5 |
| 300 ~ 500 | 17 | 12 | 6 |
| 500 ~ 700 | 20 | 13 | 7 |
| 700 ~ 900 | 22 | 15 | 8 |
| 900 ~ 1,100 | 24 | 16 | 9 |
| 1,100 ~ 1,500 | 26 | 18 | 11 |
| 1,500 ~ 1,900 | 28 | 20 | 13 |
| 1,900 ~ 2,500 | 31 | 22 | 15 |
| 2,500 ~ 3,100 | 33 | 25 | 18 |
| 3,100 ~ 3,600 | 36 | 27 | 20 |
| 3,600 ~ 4,000 | 37 | 28 | 21 |

Classi di precarico

ISB offre tre classi di precarico standard per varie applicazioni e condizioni.

Preload classes

ISB offers three classes of standard preload for various applications and conditions.

Tabella 1.1.9 Precarico

Table 1.1.9 Preload Classes

| CLASSE / CLASS | CODICE CODE | PRECARICO PRELOAD | CONDIZIONI / CONDITION | ESEMPI APPLICATIVI / CLASS |
|--|-------------|-------------------|---|--|
| - | P0 | - | Precisione modesta, scorrimento libero <i>Low precision, loose sliding</i> | Spostamenti manuali, battute di riferimento, cambi formato. <i>Manual movements, format changeover, end position settings</i> |
| Precarico leggero <i>Light Preload</i> | P1 | 0~ 0.02C | Direzione certa del carico, urti leggeri, precisione media <i>Certain load direction, low impact, low precision required</i> | Movimentazione, confezionamento, tavole X-Y di uso generale, saldatrici, macchine operatrici industriali. <i>Transportation devices, auto-packing machines, X-Y axis for general industrial machines, welding machines, welders</i> |
| Precarico medio <i>Medium Preload</i> | P2 | 0.05C~0.07C | Precisione elevata <i>High precision required</i> | Centri di lavoro, torni CN, tavole X-Y precise, segatrici, macchine per elettroerosione. <i>Machining centers, Z axis for general industrial machines, EDM, CN lathes, Precision X-Y tables, measuring equipment</i> |

3. LUBRIFICAZIONE

3. LUBRICATION

• Ingrassatori

• Grease nipple

| | | |
|--|---|---|
| | <p>M6x0.75P H20 H25 H30 H35 NO.34320001</p> | <p>PT1/8 H45 NO.34320003</p> |
| <p>M4x0.7P H15 NO.34310002</p> | <p>M6x0.75P H20 H25 H30 H35 NO.34310003(OPTION)</p> | <p>PT 1/8 H45 NO.3431000B(OPTION)</p> |

4. POSIZIONI DI MONTAGGIO

La posizione standard per l'ingrassatore si trova ad entrambe le estremità del carrello, ma esso può essere montato anche su ciascuno dei lati della testata. In quest'ultimo caso si consiglia di non montarlo sul lato di riferimento, in tale eventualità contattare il servizio tecnico ISB. È possibile lubrificare anche ad olio tramite un raccordo per la relativa tubazione.

4. MOUNTING LOCATION

The standard location of the grease fitting is at both ends of the block, but the nipple can be mounted at each side of block. For lateral installation, we recommend that the nipple be mounted at the non-reference side, otherwise please contact us. It is possible to perform lubrication by using the oil-piping joint.

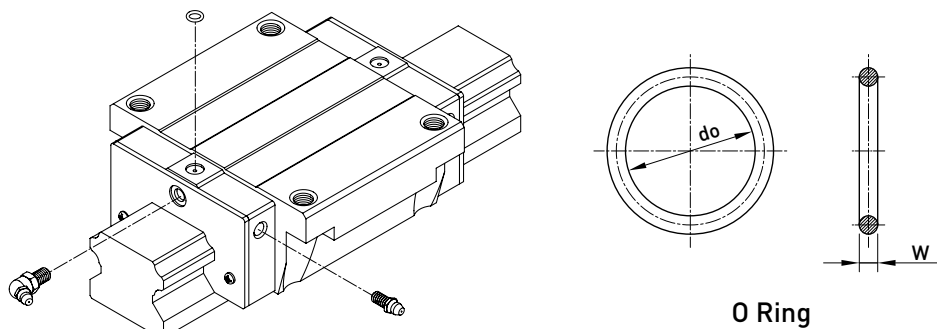
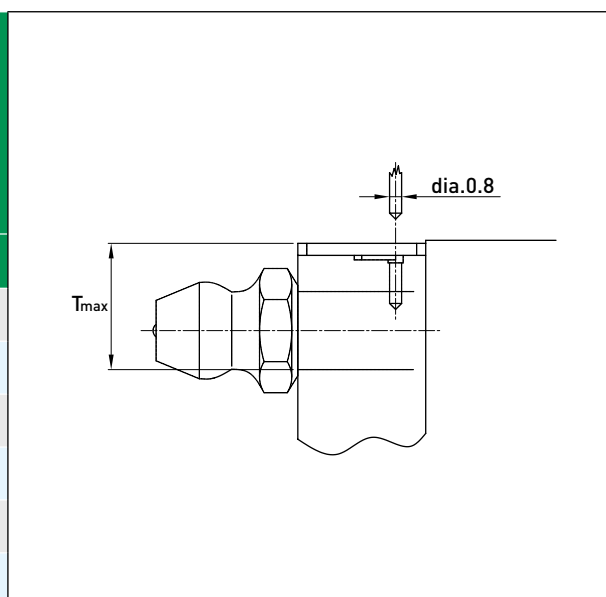


Tabella 2.1.1 Tipo di O-ring e profondità massima di foratura

Table 2.1.1 O-Ring size and max. permissible depth for piercing

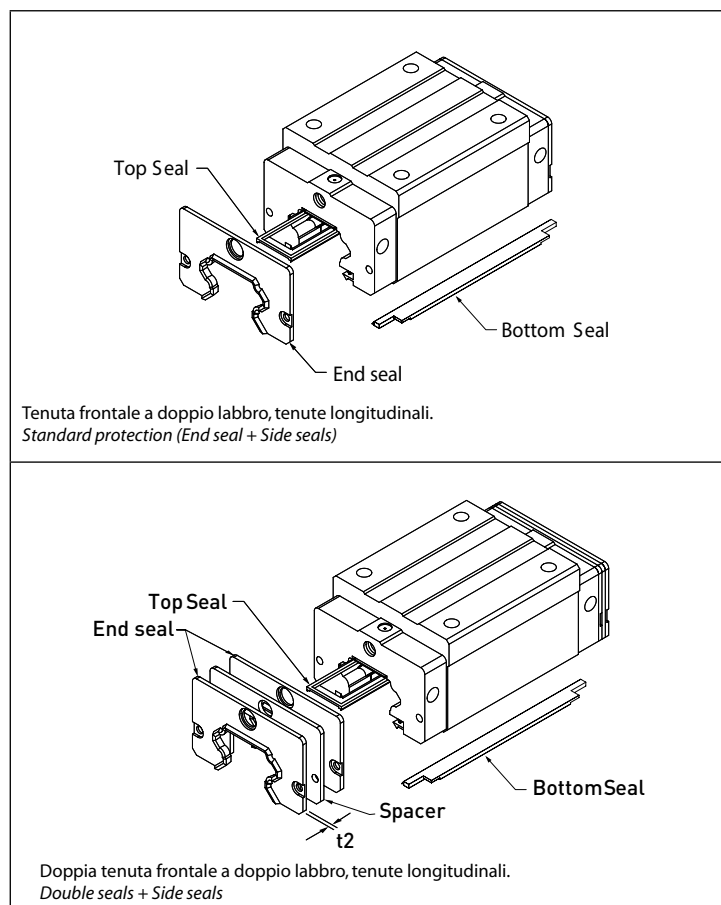
| TAGLIA SIZE | O-RING | | Foro superiore di lubrificazione-Max: profondità di foratura <i>Lube hole at top: max. permissible depth for piercing</i> |
|----------------|----------|----------|--|
| | do (mm) | W (mm) | T _{max} (mm) |
| R15 | 2.5±0.15 | 1.5±0.15 | 3.75 |
| R20 | 4.5±0.15 | 1.5±0.15 | 5.7 |
| R25 | 4.5±0.15 | 1.5±0.15 | 5.8 |
| R30 | 4.5±0.15 | 1.5±0.15 | 6.3 |
| R35 | 4.5±0.15 | 1.5±0.15 | 8.8 |
| R45 | 4.5±0.15 | 1.5±0.15 | 8.2 |



5. TENUTE OPZIONALI

Codici degli accessori

Se sono necessari i seguenti accessori, aggiungere il codice seguito dal numero del modello.



Tenuta frontale a doppio labbro

Tenute longitudinali inferiore e superiore (versione standard). Evitano l'introduzione di trucioli e polvere nel carrello.

Doppia tenuta frontale a doppio labbro

Migliora l'effetto detergente del carrello durante lo scorrimento sulla rotaia.

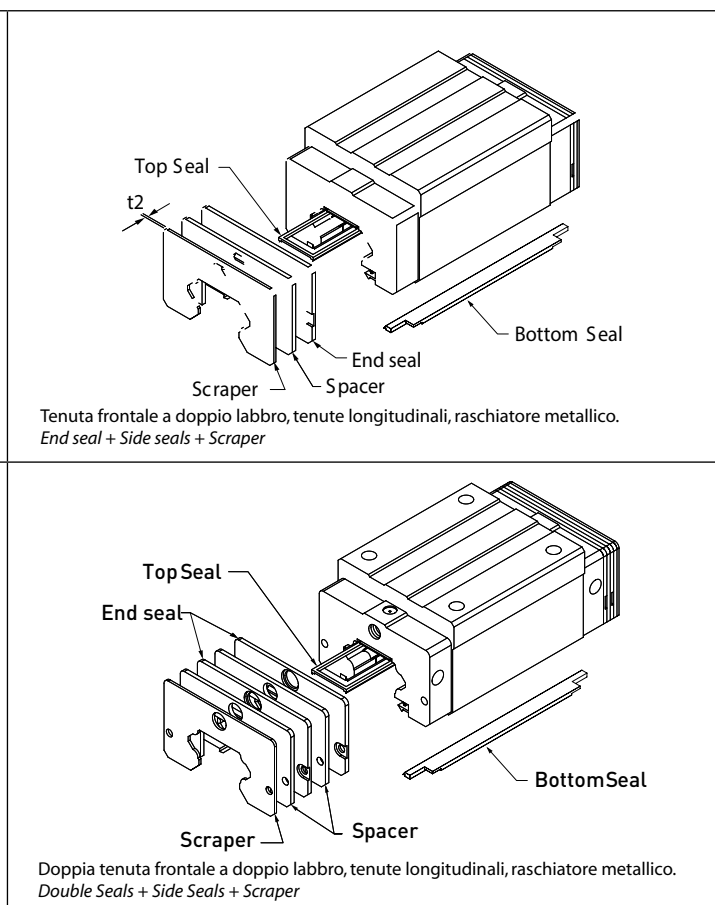
Raschiatore metallico

Tiene lontani trucioli surriscaldati ed altri corpi estranei di maggiori dimensioni.

5. DUST PROOF ACCESSORIES

Codes of standard dust proof accessories

If the following accessories are needed, please add the code followed by the model number.



End seal and bottom seal

To prevent life reduction caused by iron chips or dust entering the block.

Double seals

Enhances the wiping effect, foreign matter can be completely wiped off.

Scraper

The scraper removes high-temperature iron chips and larger foreign objects.

6. TOLLERANZE DELLE SUPERFICI DI MONTAGGIO

Tolleranze delle superfici di montaggio.

Il particolare tipo di contatto ad arco di cerchio delle sfere sulle piste consente alle guide lineari tipo R di compensare lievi imprecisioni nelle superfici o nel montaggio, mantenendo uno scorrimento fluido e regolare.

Tolleranza di parallelismo tra le superfici di riferimento (P)

6. THE ACCURACY TOLERANCE OF MOUNTING SURFACE

The accuracy tolerance of rail-mounting surface

Because of the Circular-arc contact design, the H linear guideway can compensate for some surface-error on installation and still maintain smooth linear motion.

The parallelism tolerance of reference surface (P).

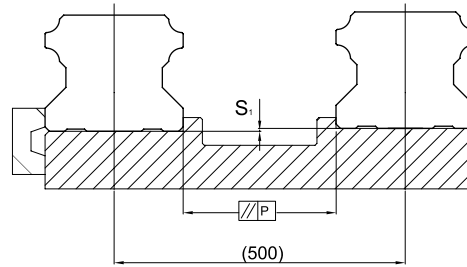


Tabella 2.3.1 Tolleranza di parallelismo (P).

Table 2.3.1 Max. Parallelism Tolerance (P)

unit: μm

| TAGLIA SIZE | PRECARICO / PRELOAD CLASSES | | |
|----------------|-----------------------------|----|----|
| | P0/P1 | P2 | P3 |
| R15 | 25 | 18 | - |
| R20 | 25 | 20 | 18 |
| R25 | 30 | 22 | 20 |
| R30 | 40 | 30 | 27 |
| R35 | 50 | 35 | 30 |
| R45 | 60 | 40 | 35 |

Tolleranza sull'altezza per le superfici di riferimento (S)

Tabella 2.3.2 Tolleranza sull'altezza (S)

The accuracy tolerance of reference surface height

Table 2.3.2 Max. Tolerance of Reference Surface Height (S1)

unit: μm

| TAGLIA SIZE Size | PRECARICO / PRELOAD CLASSES | | |
|---------------------|-----------------------------|-----|-----|
| | P0/P1 | P2 | P3 |
| R15 | 130 | 85 | - |
| R20 | 130 | 85 | 50 |
| R25 | 130 | 85 | 70 |
| R30 | 170 | 110 | 90 |
| R35 | 210 | 150 | 120 |
| R45 | 250 | 170 | 140 |

7. AVVERTENZE PER IL MONTAGGIO

Altezza e raccordi degli spallamenti

Altezze e raccordi non adeguati nelle superfici di montaggio possono influire negativamente sulla precisione di scorrimento e sulla interferenza con le parti smussate di rotaie o carrelli. Attenendosi alle quote consigliate i suddetti inconvenienti verranno evitati.

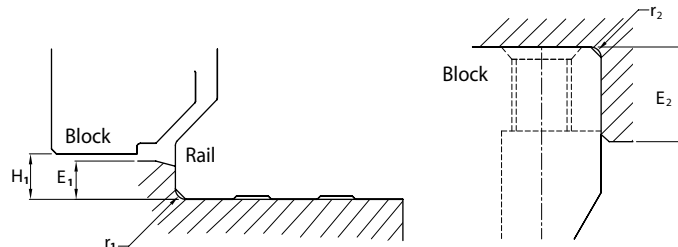


Tabella 2.4.1 Altezza degli spallamenti e raccordi.

7. CAUTIONS FOR INSTALLATION

Shoulder heights and fillets

Improper shoulder heights and fillets of mounting surfaces will cause a deviation in accuracy and the interference with the chamfered part of the rail or block. As long as the recommended shoulder heights and fillets are followed, installation inaccuracies should be eliminated.

Table 2.4.1 Shoulder Heights and Fillets

| TAGLIA SIZE | RAGGIO MAX. DI RACCORDO MAX. RADIUS OF FILLETS r_1 (mm) | RAGGIO MAX. DI RACCORDO MAX. RADIUS OF FILLETS r_2 (mm) | ALTEZZA SPALLAMENTO ROTAIA SHOULDER HEIGHT OF THE RAIL E_1 (mm) | ALTEZZA SPALLAMENTO CARRELLO SHOULDER HEIGHT OF THE BLOCK E_2 (mm) | LUCE INFERIORE DEL CARRELLO CLEARANCE UNDER BLOCK H_1 (mm) |
|----------------|---|---|--|---|--|
| R15 | 0.5 | 0.5 | 3 | 4 | 4.3 |
| R20 | 0.5 | 0.5 | 3.5 | 5 | 4.6 |
| R25 | 1.0 | 1 | 5 | 5 | 5.5 |
| R30 | 1.0 | 1 | 5 | 5 | 6 |
| R35 | 1.0 | 1 | 6 | 6 | 7.5 |
| R45 | 1.0 | 1 | 8 | 8 | 9.5 |

Coppia di serraggio delle viti di fissaggio

Un inadeguato serraggio delle viti influisce seriamente sulla precisione di montaggio della guida lineare. Di seguito sono riportate le coppie consigliate per ciascuna taglia della vite.

Tightening Torque of Bolts for Installation

Improper tightening of bolts will seriously influence the accuracy of Linear Guideway installation. The following tightening torques for different sizes of bolts are recommended.

Tabella 2.4.2 Coppia di serraggio

Table 2.4.2 Mounting Torque

| TAGLIA SIZE | VITE BOLT SIZE | COPPIA / TORQUE N-cm (kgf-cm) | | |
|----------------|-------------------|-------------------------------|-----------------|----------------------|
| | | ACCIAIO / IRON | GHISA / CASTING | ALLUMINIO / ALUMINUM |
| R15 | M4×0.7P×16L | 392 (40) | 274 (28) | 206 (21) |
| R20 | M5×0.8P×16L | 883 (90) | 588 (60) | 441 (45) |
| R25 | M6×1P×20L | 1373 (140) | 921 (94) | 686 (70) |
| R30 | M8×1.25P×25L | 3041 (310) | 2010 (205) | 1470 (150) |
| R35 | M8×1.25P×25L | 3041 (310) | 2010 (205) | 1470 (150) |
| R45 | M12×1.75P×35L | 11772 (1200) | 7840 (800) | 5880 (600) |

8. TIPI DI ROTAIA

Tipi di rotaia

Oltre al tipo di montaggio superiore standard, ISB offre anche binari di montaggio dal basso.

Table 3.1.1 Tipi di rotaia

| FISSAGGIO DALL'ALTO / MOUNTING FROM TOP - ER | FISSAGGIO DAL BASSO / MOUNTING FROM BOTTOM - ERT |
|--|--|
| | |

8. RAIL TYPES

Rail types

Besides the standard top mounting type, ISB also offers bottom mounting type rails.

Table 3.1.1 Rail Types

9. PRECISIONE

La precisione delle guide può essere classificata secondo le classi normale (N), alta (H), precisa (P). La classe di precisione sarà da individuare per ciascun caso facendo riferimento a quella richiesta secondo le specifiche di progetto relative alla macchina da costruire.

9. ACCURACY

The accuracy of the E series can be classified into 3 classes: normal(N), high(H), precision(P). Choose the class by referencing the accuracy of selected equipment.

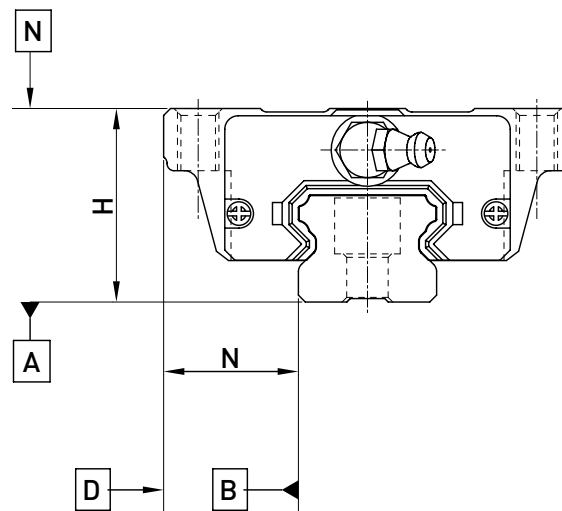


Tabella 3.2.1 Standard di precisione

Table 3.2.1 Accuracy Standards

| MODELLO / ITEM | ER - 15, 20 | | |
|---|-----------------------------------|-----------------|-------------------------|
| | Normale / Normal (N) | Alta / High (H) | Precisa / Precision (P) |
| Tolleranza sull'altezza H <i>Dimensional tolerance of height H</i> | ± 0.1 | ± 0.03 | ± 0.015 |
| Tolleranza sulla larghezza N <i>Dimensional tolerance of width N</i> | ± 0.1 | ± 0.03 | ± 0.015 |
| Variazione dell'altezza H <i>Variation of height H</i> | 0.02 | 0.01 | 0.006 |
| Variazione della larghezza N <i>Variation of width N</i> | 0.02 | 0.01 | 0.006 |
| Parallelismo della superficie del pattino C rispetto alla A <i>Running parallelism of block surface C to surface A</i> | Vedi tab. 2-2-7 / See Table 2-2-7 | | |
| Parallelismo della superficie del pattino D rispetto alla B <i>Running parallelism of block surface D to surface B</i> | Vedi tab. 2-2-7 / See Table 2-2-7 | | |

Tabella 3.2.2 Standard di precisione

Table 3.2.2 Accuracy Standards

| MODELLO / ITEM | ER - 25, 30 | | |
|---|-----------------------------------|-----------------|-------------------------|
| | Normale / Normal (N) | Alta / High (H) | Precisa / Precision (P) |
| Tolleranza sull'altezza H <i>Dimensional tolerance of height H</i> | ± 0.1 | ± 0.04 | ± 0.02 |
| Tolleranza sulla larghezza N <i>Dimensional tolerance of width N</i> | ± 0.1 | ± 0.04 | ± 0.02 |
| Variazione dell'altezza H <i>Variation of height H</i> | 0.02 | 0.015 | 0.007 |
| Variazione della larghezza N <i>Variation of width N</i> | 0.03 | 0.015 | 0.007 |
| Parallelismo della superficie del pattino C rispetto alla A <i>Running parallelism of block surface C to surface A</i> | Vedi tab. 2-2-7 / See Table 2-2-7 | | |
| Parallelismo della superficie del pattino D rispetto alla B <i>Running parallelism of block surface D to surface B</i> | Vedi tab. 2-2-7 / See Table 2-2-7 | | |

Tabella 3.2.3 Precisione dell'esecuzione del parallelismo

Table 3.2.3 Accuracy of Running Parallelism

| LUNGHEZZA ROTAIA RAIL LENGTH (mm) | PRECISIONE / ACCURACY (µm) | | |
|---|----------------------------|----|----|
| | N | H | P |
| ~ 100 | 12 | 7 | 3 |
| 100 ~ 200 | 14 | 9 | 4 |
| 200 ~ 300 | 15 | 10 | 5 |
| 300 ~ 500 | 17 | 12 | 6 |
| 500 ~ 700 | 20 | 13 | 7 |
| 700 ~ 900 | 22 | 15 | 8 |
| 900 ~ 1,100 | 24 | 16 | 9 |
| 1,100 ~ 1,500 | 26 | 18 | 11 |
| 1,500 ~ 1,900 | 28 | 20 | 13 |
| 1,900 ~ 2,500 | 31 | 22 | 15 |
| 2,500 ~ 3,100 | 33 | 25 | 18 |
| 3,100 ~ 3,600 | 36 | 27 | 20 |
| 3,600 ~ 4,000 | 37 | 28 | 21 |

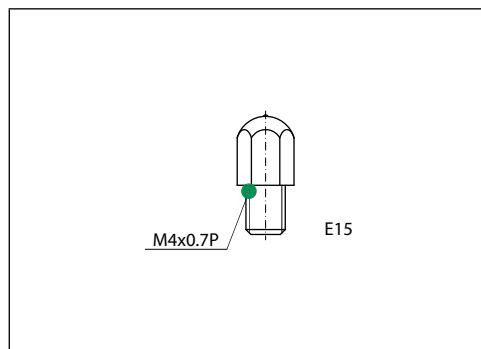
Tabella 3.2.4 Pre carico

Table 3.2.4 Preload Classes

| CLASSE / CLASS | CODICE CODE | PRECARICO PRELOAD | CONDIZIONI / CONDITION |
|--|-------------|-------------------|---|
| - | P0 | - | Precisione modesta, scorrimento libero <i>Manual movements, format changeover settings</i> |
| PRECARICO LEGGERO LIGHT PRELOAD | P2 | 0.03C~0.05C | Direzione certa del carico, urti leggeri, precisione media <i>low load and high precision required</i> |
| PRECARICO MEDIO MEDIUM PRELOAD | P3 | 0.06C~ 0.08C | Precisione elevata <i>High rigidity required, with vibration and impact</i> |

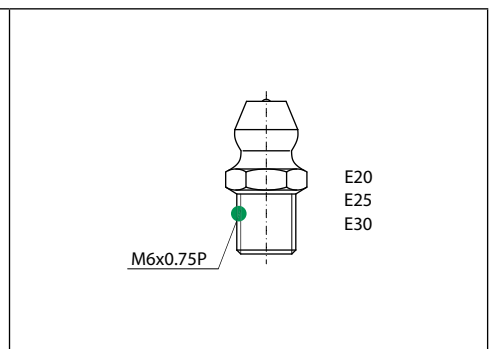
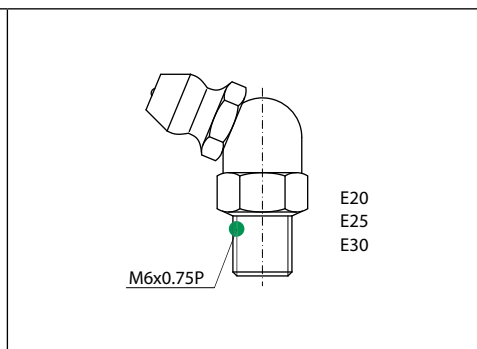
10. LUBRIFICAZIONE

• Ingrassatori



10. LUBRICATION

• Grease nipple



11. TOLLERANZE DELLE SUPERFICI DI MONTAGGIO

Il particolare tipo di contatto ad arco di cerchio delle sfere sulle piste consente alle guide lineari tipo R di compensare lievi imprecisioni nelle superfici o nel montaggio, mantenendo uno scorrimento fluido e regolare.

11. MOUNTING SURFACE ACCURACY TOLERANCE

Because of the circular-arc contact design, the E linear guideway can withstand surface-error installation and deliver smooth linear motion. When the mounting surface meets the accuracy requirements of the installation, the high accuracy and rigidity of the guideway will be obtained without any difficulty. For faster installation and smoother movement, ISB offers a preload with normal clearance because of its ability to absorb higher deviations in mounting surface inaccuracies.

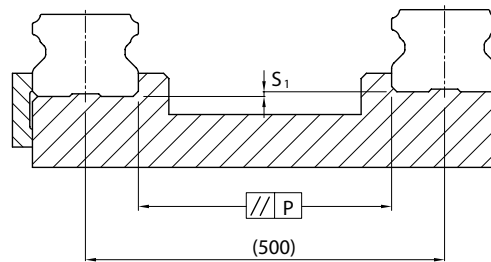


Tabella 3.4.1 Tolleranza di parallelismo (P)

Table 3.4.1 Max. Parallelism Tolerance (P)

unit: μm

| TAGLIA SIZE | PRECARICO / PRELOAD CLASSES | |
|----------------|-----------------------------|----|
| | P0/P1 | P2 |
| ER15 | 25 | 18 |
| ER20 | 25 | 20 |
| ER25 | 30 | 22 |
| ER30 | 40 | 30 |

Tabella 3.4.2 Tolleranza sull'altezza (S)

Table 3.4.2 Max. Tolerance of Reference Surface Height (S)

unit: μm

| TAGLIA SIZE | PRECARICO / PRELOAD CLASSES | |
|----------------|-----------------------------|-----|
| | P0/P1 | P2 |
| ER15 | 130 | 85 |
| ER20 | 130 | 85 |
| ER25 | 130 | 85 |
| ER30 | 170 | 110 |

12. AVVERTENZE PER IL MONTAGGIO

Altezza e raccordi degli spallamenti

Altezze e raccordi non adeguati nelle superfici di montaggio possono influire negativamente sulla precisione di scorrimento e sulla interferenza con le parti smussate di rotaie o carrelli. Attenendosi alle quote consigliate i suddetti inconvenienti verranno evitati.

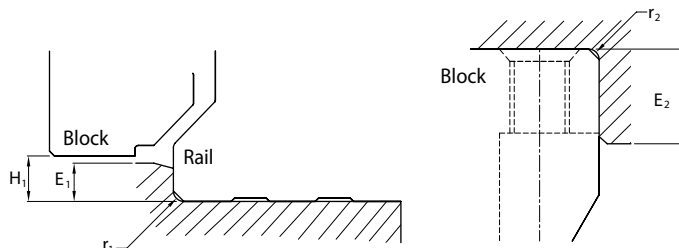


Tabella 3.5.1 Altezza degli spallamenti e raccordi

12. CAUTIONS FOR INSTALLATION

Shoulder heights and chamfers

Improper shoulder heights and chamfers of mounting surfaces will cause deviations in accuracy and rail or block interference with the chamfered part.

When recommended shoulder heights and chamfers are used, problems with installation accuracy should be eliminated.

Table 3.5.1 Shoulder Heights and Chamfers

unit: μm

| TAGLIA SIZE | RAGGIO MAX. DI RACCORDO MAX. RADIUS OF FILLETS r_1 (mm) | RAGGIO MAX. DI RACCORDO MAX. RADIUS OF FILLETS r_2 (mm) | ALTEZZA SPALLAMENTO ROTAIA SHOULDER HEIGHT OF THE RAIL E_1 (mm) | ALTEZZA SPALLAMENTO CARRELLO SHOULDER HEIGHT OF THE BLOCK E_2 (mm) | LUCE INFERIORE DEL CARRELLO CLEARANCE UNDER BLOCK H_1 (mm) |
|-------------|---|---|---|--|--|
| ER15 | 0.5 | 0.5 | 2.7 | 5.0 | 4.5 |
| ER20 | 0.5 | 0.5 | 5.0 | 7.0 | 6.0 |
| ER25 | 1.0 | 1.0 | 5.0 | 7.5 | 7.0 |
| ER30 | 1.0 | 1.0 | 7.0 | 7.0 | 10.0 |

Coppia di serraggio delle viti di fissaggio

Un inadeguato serraggio delle viti influisce seriamente sulla precisione di montaggio della guida lineare. Di seguito sono riportate le coppie consigliate per ciascuna taglia della vite.

Tightening Torque of Bolts for Installation

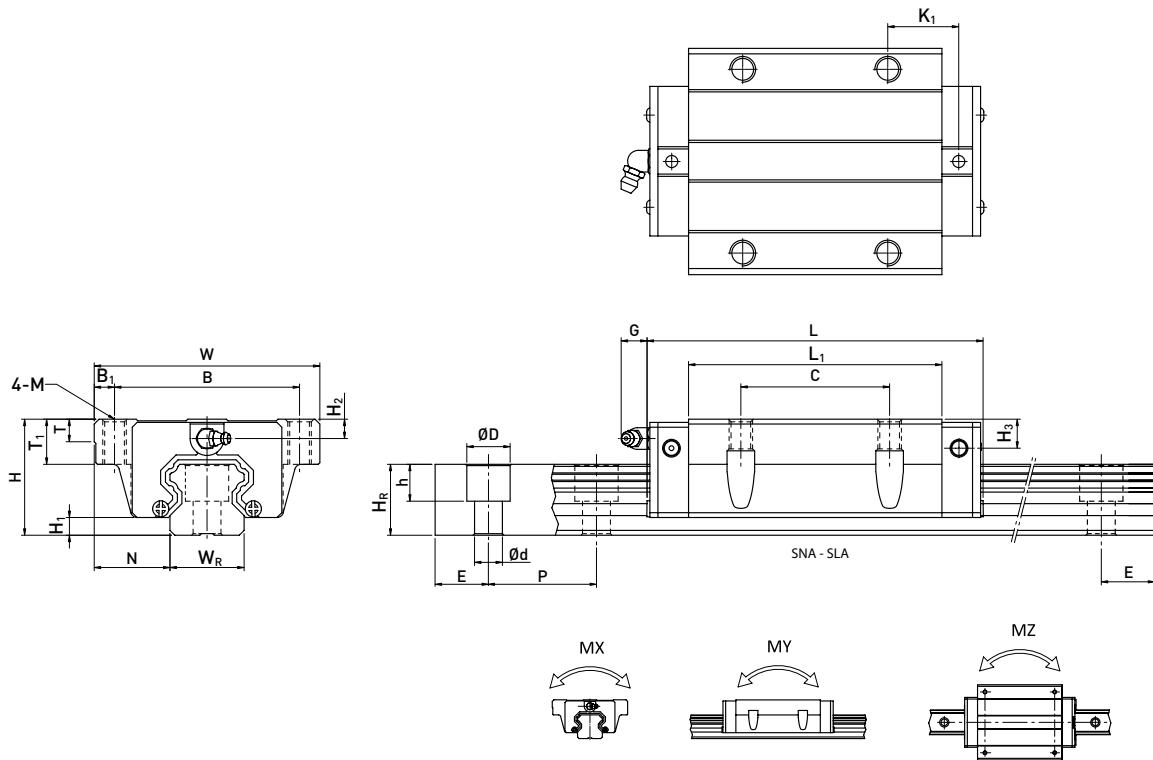
Improperly tightened mounting bolts will seriously affect the accuracy of linear guide installations. The following tightening torques for different sizes of bolts are recommended.

Tabella 3.5.2 Coppia di serraggio

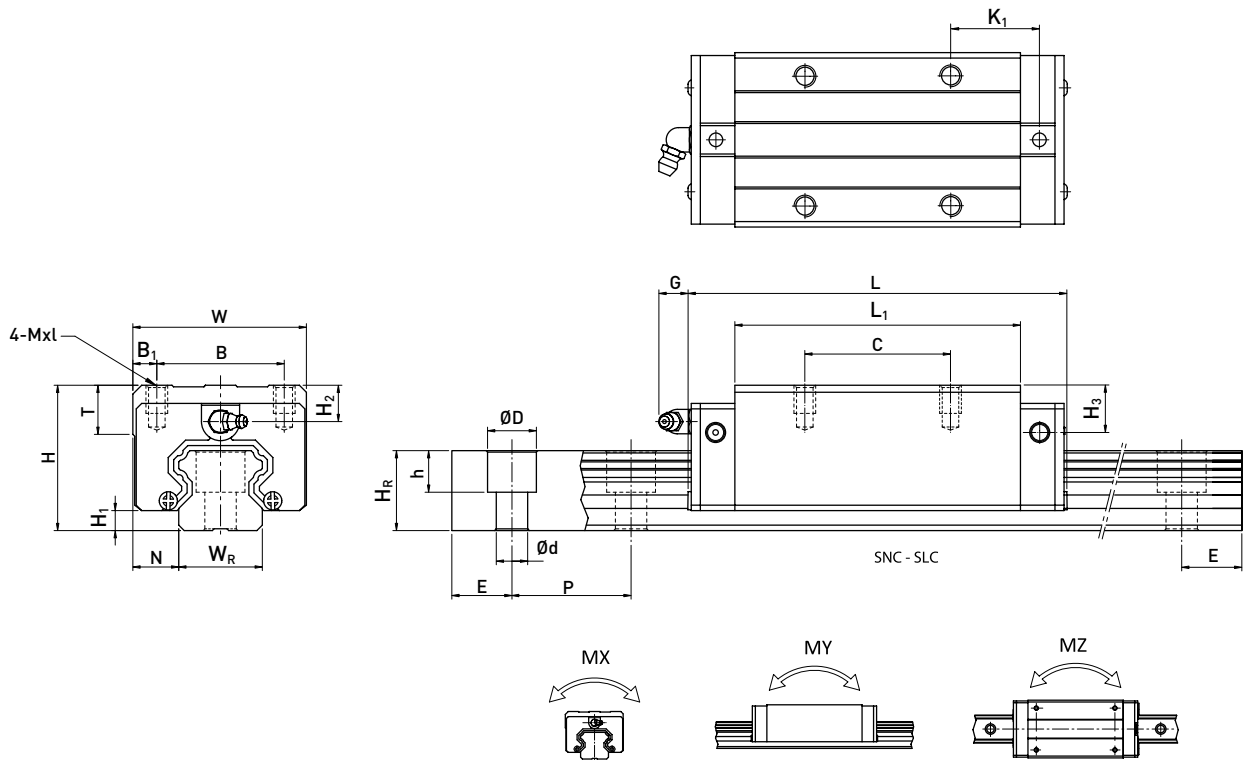
Table 3.5.2 Tightening Torque

| TAGLIA SIZE | VITE / BOLT SIZE | COPPIA / TORQUE N-cm(kgf-cm) |
|-------------|------------------|------------------------------|
| | | ACCIAIO / IRON |
| ER15 | M3×0.5P×16L | 186 (19) |
| ER20 | M5×0.8P×16L | 883 (90) |
| ER25 | M6×1P×20L | 1373 (140) |
| ER30 | M6×1P×25L | 1373 (140) |

SNA-SLA

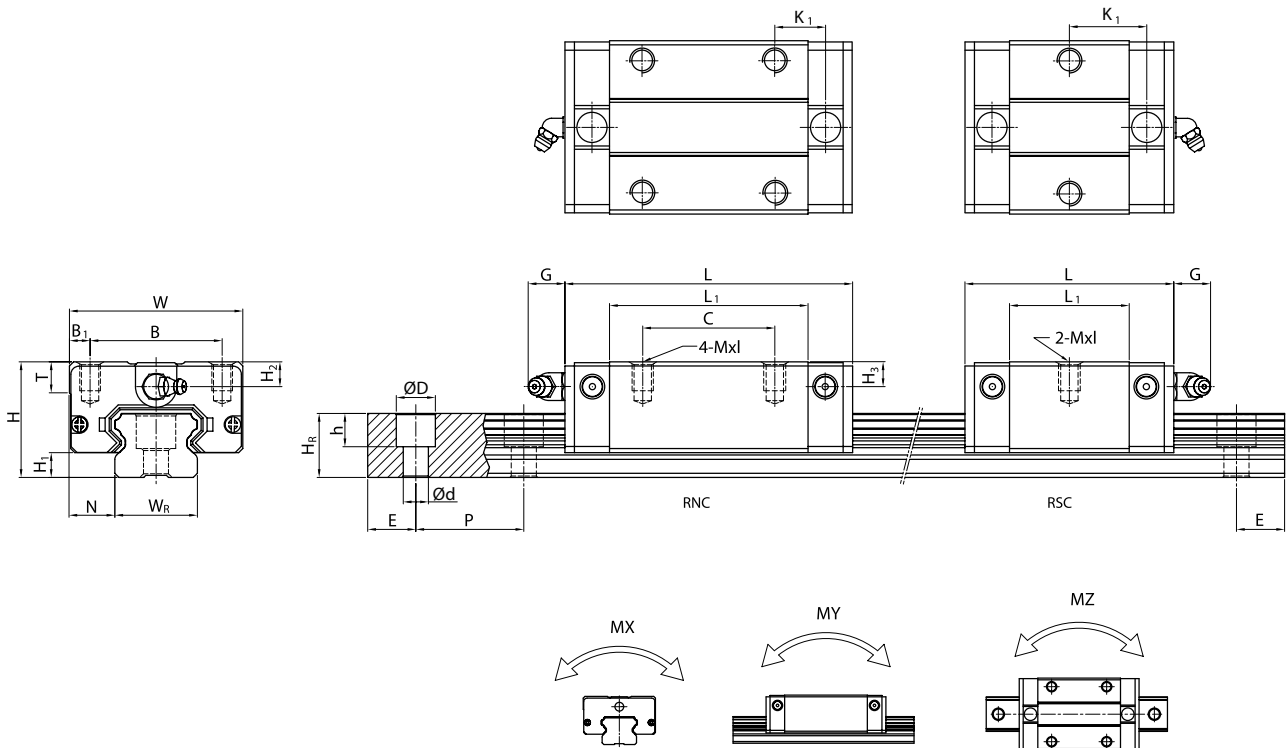


| Carrello Model No. | Dimensioni assemblato Dimensions of Assembly (mm) | | | | | | | Dimensioni carrello Dimensions of Block (mm) | | | | | | | | | | Dimensioni rotaia Dimensions of Rail (mm) | | | | | | Viti di fissaggio Mounting Bolt for Rail (mm) | Capacità di carico dinamica Basic Dynamic Load Rating C (kN) | Capacità di carico statica Basic Static Load Rating C ₀ (kN) | | | Momento statico Static Rated Moment (KN-m) | | | Peso Weight (kg) | |
|--------------------|--|----------------|------|-----|-----|----------------|----|---|-------|----------------|------|-----|------|----------------|----------------|----------------|----------------|--|----------------|-----|-----|-----|-----|--|---|--|--------|--------|---|------|------|---------------------|-------------------|
| | H | H ₁ | N | W | B | B ₁ | C | L ₁ | L | K ₁ | G | M | T | T ₁ | T ₂ | H ₂ | H ₃ | W _R | H _R | D | h | d | P | | | E | (mm) | C (kN) | C ₀ (kN) | MX | MY | MZ | Carrello Block kg |
| SNA 15 | 24 | 4.3 | 16 | 47 | 38 | 4.5 | 30 | 39.4 | 61.4 | 8 | 5.3 | M5 | 6 | 8.9 | 6.95 | 3.95 | 3.7 | 15 | 15 | 7.5 | 5.3 | 4.5 | 60 | 20 | M4x16 | 11.38 | 16.97 | 0.12 | 0.10 | 0.10 | 0.17 | 1.45 | |
| SNA 20 | 30 | 4.6 | 21.5 | 63 | 53 | 5 | 40 | 50.5 | 77.5 | 10.25 | 12 | M6 | 8 | 10 | 9.5 | 6 | 6 | 20 | 17.5 | 9.5 | 8.5 | 6 | 60 | 20 | M5x16 | 17.75 | 27.76 | 0.27 | 0.20 | 0.20 | 0.40 | 2.21 | |
| SLA 20 | | | | | | | | 65.2 | 92.2 | 17.6 | | | | | | | | | | | | | | | | 21.18 | 35.9 | 0.35 | 0.35 | 0.35 | 0.52 | | |
| SNA 25 | 36 | 5.5 | 23.5 | 70 | 57 | 6.5 | 45 | 58 | 84 | 10.7 | 12 | M8 | 8 | 14 | 10 | 6 | 5 | 23 | 22 | 11 | 9 | 7 | 60 | 20 | M6x20 | 26.48 | 36.49 | 0.42 | 0.33 | 0.33 | 0.59 | 3.21 | |
| SLA 25 | | | | | | | | 78.6 | 104.6 | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | 32.75 | 49.44 | 0.56 | 0.57 | 0.57 | 0.80 | | |
| SNA 30 | 42 | 6 | 31 | 90 | 72 | 9 | 52 | 70 | 97.4 | 14.25 | 12 | M10 | 8.5 | 16 | 10 | 6.5 | 10.8 | 28 | 26 | 14 | 12 | 9 | 80 | 20 | M8x25 | 38.74 | 52.19 | 0.66 | 0.53 | 0.53 | 1.09 | 4.47 | |
| SLA 30 | | | | | | | | 93 | 120.4 | 25.75 | | | | | | | | | | | | | | | | 47.27 | 69.16 | 0.88 | 0.92 | 0.92 | 1.44 | | |
| SNA 35 | 48 | 7.5 | 33 | 100 | 82 | 9 | 62 | 80 | 112.4 | 14.6 | 12 | M10 | 10.1 | 18 | 13 | 9 | 12.6 | 34 | 29 | 14 | 12 | 9 | 80 | 20 | M8x25 | 49.52 | 69.16 | 1.16 | 0.81 | 0.81 | 1.56 | 6.30 | |
| SLA 35 | 48 | 7.5 | 33 | 100 | 82 | 9 | 62 | 105.8 | 138.2 | 27.5 | 12 | M10 | 10.1 | 18 | 13 | 9 | 12.6 | 34 | 29 | 14 | 12 | 9 | 80 | 20 | M8x25 | 60.21 | 136.31 | 2.29 | 2.08 | 2.08 | 2.06 | 6.30 | |
| SNA 45 | 60 | 9.5 | 37.5 | 120 | 100 | 10 | 80 | 97 | 139.4 | 13 | 12.9 | M12 | 15.1 | 22 | 15 | 8.5 | 20.5 | 45 | 38 | 20 | 17 | 14 | 105 | 22.5 | M12x35 | 77.57 | 102.71 | 1.98 | 1.55 | 1.55 | 2.79 | 10.41 | |
| SLA 45 | 60 | .95 | 37.5 | 120 | 100 | 10 | 80 | 128.8 | 171.2 | 28.9 | 12.9 | M12 | 15.1 | 22 | 15 | 8.5 | 20.5 | 45 | 38 | 20 | 17 | 14 | 105 | 22.5 | M12x35 | 94.54 | 207.12 | 4.00 | 4.07 | 4.07 | 3.69 | 10.41 | |

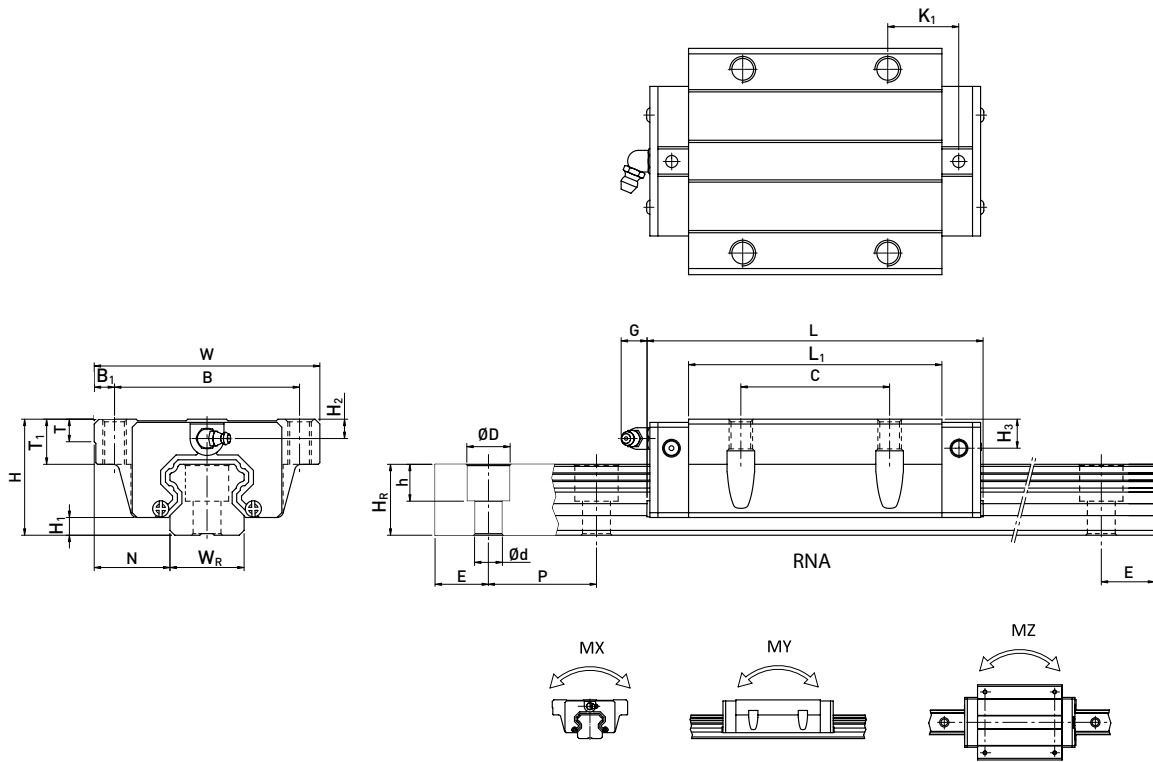
SNC-SLC


| Carrello Model No. | Dimensioni assemblato Dimensions of Assembly (mm) | | | | Dimensioni carrello Dimensions of Block (mm) | | | | | | | | | | Dimensioni rotaia Dimensions of Rail (mm) | | | | | | Viti di fissaggio Mounting Bolt for Rail (mm) | Capacità di carico dinamica Basic Dynamic Load Rating C(kN) | Capacità di carico statica Basic Static Load Rating C ₀ (kN) | Momento statico Static Rated Moment | | | Peso Weight | | | |
|--------------------------|---|----------------|------|----|--|----------------|----|----------------|-------|----------------|------|--------|------|----------------|---|----------------|----------------|-----|-----|-----|--|--|--|---|--------|------------|----------------|------------|-------------------------|------------------------|
| | H | H ₁ | N | W | B | B ₁ | C | L ₁ | L | K ₁ | G | Mxl | T | H ₂ | H ₃ | W _R | H _R | D | h | d | | | | P | E | MX KN-m | MY KN-m | MZ KN-m | Carrello Block kg | Rotaia Rail kg/m |
| SNC 15 | 28 | 4.3 | 9.5 | 34 | 26 | 4 | 26 | 39.4 | 61.4 | 10 | 5.3 | M4x5 | 6 | 7.95 | 7.7 | 15 | 15 | 7.5 | 5.3 | 4.5 | 60 | 20 | M4x16 | 11.38 | 16.97 | 0.12 | 0.10 | 0.10 | 0.18 | 1.45 |
| SNC 20 | 30 | 4.6 | 12 | 44 | 32 | 6 | 36 | 50.5 | 77.5 | 12.25 | 12 | M5x6 | 8 | 6 | 6 | 20 | 17.5 | 9.5 | 8.5 | 6 | 60 | 20 | M5x16 | 17.75 | 27.76 | 0.27 | 0.20 | 0.20 | 0.38 | 2.21 |
| SLC 20 | | | | | | | 50 | 65.2 | 92.2 | 12.6 | | | | | | | | | | | | | | 21.18 | 35.9 | 0.35 | 0.35 | 0.35 | 0.39 | |
| SNC 25 | 40 | 5.5 | 12.5 | 48 | 35 | 6.5 | 35 | 58 | 84 | 15.7 | 12 | M6x8 | 8 | 10 | 9 | 23 | 22 | 11 | 9 | 7 | 60 | 20 | M6x20 | 26.48 | 36.49 | 0.42 | 0.33 | 0.33 | 0.51 | 3.21 |
| SLC 25 | | | | | | | 50 | 78.6 | 104.6 | 19.6 | | | | | | | | | | | | | | 32.75 | 49.44 | 0.56 | 0.57 | 0.57 | 0.69 | |
| SNC 30 | 45 | 6 | 16 | 60 | 40 | 10 | 40 | 70 | 97.4 | 20.25 | 12 | M8x10 | 8.5 | 9.5 | 13.8 | 28 | 26 | 14 | 12 | 9 | 80 | 20 | M8x25 | 38.74 | 52.19 | 0.66 | 0.53 | 0.53 | 0.88 | 4.47 |
| SLC 30 | | | | | | | 60 | 93 | 120.4 | 21.75 | | | | | | | | | | | | | | 47.27 | 69.16 | 0.88 | 0.92 | 0.92 | 1.16 | |
| SNC 35 | 55 | 7.5 | 18 | 70 | 50 | 10 | 50 | 80 | 112.4 | 20.6 | 12 | M8x12 | 10.2 | 16 | 19.6 | 34 | 29 | 14 | 12 | 9 | 80 | 20 | M8x25 | 49.52 | 69.16 | 1.16 | 0.81 | 0.81 | 1.92 | 6.30 |
| SLC 35 | 55 | 7.5 | 18 | 70 | 50 | 10 | 72 | 105.8 | 138.2 | 22.5 | 12 | M8x12 | 10.2 | 16 | 19.6 | 34 | 29 | 14 | 12 | 9 | 80 | 20 | M8x25 | 60.21 | 136.31 | 2.29 | 2.08 | 2.08 | 2.06 | 6.30 |
| SNC 45 | 70 | 9.5 | 20.5 | 86 | 60 | 13 | 60 | 97 | 139.4 | 23 | 12.9 | M10x17 | 16 | 18.5 | 30.5 | 45 | 38 | 20 | 17 | 14 | 105 | 22.5 | M12x35 | 77.57 | 102.71 | 1.98 | 1.55 | 1.55 | 2.73 | 10.41 |
| SLC 45 | 70 | 9.5 | 20.5 | 86 | 60 | 13 | 60 | 128.8 | 171.2 | 28.9 | 12.9 | M10x17 | 16 | 18.5 | 30.5 | 45 | 38 | 20 | 17 | 14 | 105 | 22.5 | M12x35 | 94.54 | 207.12 | 4.00 | 4.07 | 4.07 | 3.61 | 10.41 |

RNC-RSC



| Carrello Model No. | Dimensioni assemblato Dimensions of Assembly (mm) | | | | | | | Dimensioni carrello Dimensions of Block (mm) | | | | | | | | | | Dimensioni rotaia Dimensions of Rail (mm) | | | | | Viti di fissaggio Mounting Bolt for Rail (mm) | Capacità di carico dinamica Basic Dynamic Load Rating C(kN) | Capacità di carico statica Basic Static Load Rating C ₀ (kN) | Momento statico Static Rated Moment | | | Peso Weight | |
|--------------------------|--|----------------|------|----|----|----------------|----|--|------|----------------|-----|-------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|---|-----|-----|----|----|--|--|--|---|------------|------------|-------------------------|------------------------|
| | H | H ₁ | N | W | B | B ₁ | C | L ₁ | L | K ₁ | G | Mxl | T | H ₂ | H ₃ | W _R | H _R | D | h | d | P | E | | | | MX KN-m | MY KN-m | MZ KN-m | Carrello Block kg | Rotaia Rail kg/m |
| RNC 15 | 24 | 4.5 | 9.5 | 34 | 26 | 4 | 26 | 39.8 | 56.8 | 10.15 | 5.7 | M4x6 | 6 | 5.5 | 6 | 15 | 12.5 | 6 | 4.5 | 3.5 | 60 | 20 | M3x16 | 7.83 | 16.19 | 0.13 | 0.10 | 0.10 | 0.15 | 1.25 |
| RSC 15 | 24 | 4.5 | 9.5 | 34 | 26 | 4 | - | 23.1 | 40.1 | 14.8 | 5.7 | M4x6 | 6 | 5.5 | 6 | 15 | 12.5 | 6 | 4.5 | 3.5 | 60 | 20 | M3x16 | 5.35 | 9.40 | 0.08 | 0.04 | 0.04 | 0.09 | 1.25 |
| RNC 20 | 28 | 6 | 11 | 42 | 32 | 5 | 32 | 48.1 | 69.1 | 12.3 | 12 | M5x7 | 7.5 | 6 | 6 | 20 | 15.5 | 9.5 | 8.5 | 6 | 60 | 20 | M5x16 | 10.31 | 21.13 | 0.22 | 0.16 | 0.16 | 0.24 | 2.08 |
| RSC 20 | 28 | 6 | 11 | 42 | 32 | 5 | - | 29 | 50 | 18.75 | 12 | M5x7 | 7.5 | 6 | 6 | 20 | 15.5 | 9.5 | 8.5 | 6 | 60 | 20 | M5x16 | 7.23 | 12.74 | 0.13 | 0.06 | 0.06 | 0.15 | 2.08 |
| RNC 25 | 33 | 7 | 12.5 | 48 | 35 | 6.5 | 35 | 59 | 82.6 | 16.15 | 12 | M6x9 | 8 | 8 | 8 | 23 | 18 | 11 | 9 | 7 | 60 | 20 | M6x20 | 16.27 | 32.40 | 0.38 | 0.32 | 0.32 | 0.41 | 2.67 |
| RSC 25 | 42 | 10 | 16 | 60 | 40 | 10 | 40 | 70.1 | 98.1 | 21.05 | 12 | M8x12 | 9 | 8 | 9 | 28 | 23 | 11 | 9 | 7 | 80 | 20 | M6x25 | 23.70 | 47.46 | 0.68 | 0.68 | 0.55 | 0.76 | 4.35 |

RNA


| Carrello Model No. | Dimensioni assemblato Dimensions of Assembly (mm) | | | | Dimensioni carrello Dimensions of Block (mm) | | | | | | | | | | Dimensioni rotaia Dimensions of Rail (mm) | | | | | | Viti di fissaggio Mounting Bolt for Rail (mm) | Capacità di carico dinamica Basic Dynamic Load Rating C(kN) | Capacità di carico statica Basic Static Load Rating C ₀ (kN) | Momento statico Static Rated Moment | | | Peso Weight | | | | |
|--------------------------|---|----------------|------|----|--|----------------|----|----------------|------|----------------|-----|----|-----|----------------|---|----------------|----------------|----------------|-----|-----|--|--|--|---|-------|-------|----------------|------------|------------|-------------------------|------------------------|
| | H | H ₁ | N | W | B | B ₁ | C | L ₁ | L | K ₁ | G | M | T | T ₁ | H ₂ | H ₃ | W _R | H _R | D | h | | | | d | P | E | MX KN-m | MY KN-m | MZ KN-m | Carrello Block kg | Rotaia Rail kg/m |
| RNA 15 | 24 | 4.5 | 18.5 | 52 | 41 | 5.5 | 26 | 39.8 | 56.8 | 10.15 | 5.7 | M5 | 5 | 7 | 5.5 | 6 | 15 | 12.5 | 6 | 4.5 | 3.5 | 60 | 20 | M3x16 | 7.83 | 16.19 | 0.13 | 0.10 | 0.10 | 0.21 | 1.25 |
| RNA 20 | 28 | 6 | 19.5 | 59 | 49 | 5 | 32 | 48.1 | 69.1 | 12.3 | 12 | M6 | 7 | 9 | 6 | 6 | 20 | 15.5 | 9.5 | 8.5 | 6 | 60 | 20 | M5x16 | 10.31 | 21.13 | 0.22 | 0.16 | 0.16 | 0.32 | 2.08 |
| RNA 25 | 33 | 7 | 25 | 73 | 60 | 6.5 | 35 | 59 | 82.6 | 16.15 | 12 | M8 | 7.5 | 10 | 8 | 8 | 23 | 18 | 11 | 9 | 7 | 60 | 20 | M6x20 | 16.27 | 32.40 | 0.38 | 0.32 | 0.32 | 0.59 | 2.67 |