

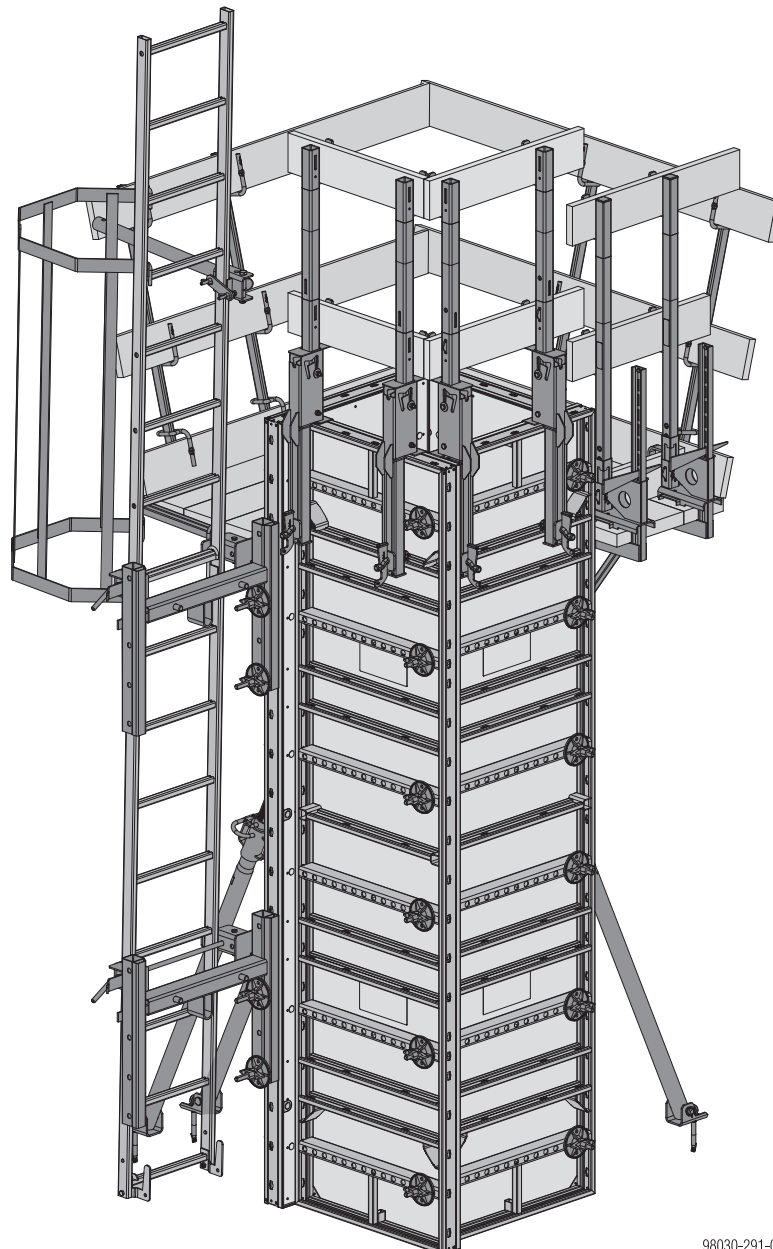
Los expertos en encofrados.

# Encofrado de pilares Frami Xlife

Encofrado marco Frami Xlife

## Información para el usuario

Instrucciones de montaje y empleo



98030-291-01



## Índice

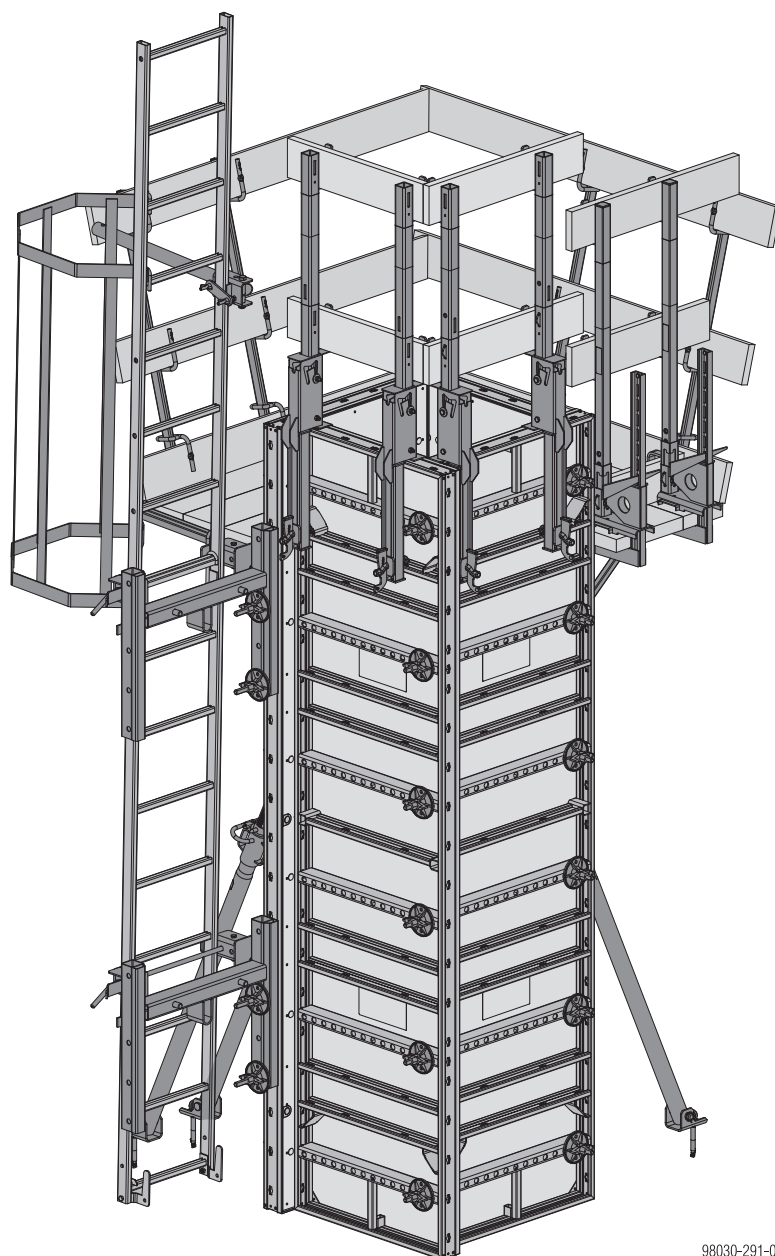
|    |                                                                  |
|----|------------------------------------------------------------------|
| 4  | Descripción del sistema                                          |
| 5  | Montaje del encofrado de pilares                                 |
| 6  | con elementos universales Frami Xlife                            |
| 8  | con elementos universales Frami Xlife y<br>elementos Frami Xlife |
| 10 | con elementos Frami Xlife y esquinas<br>exteriores Frami         |
| 11 | Plataforma de hormigonado                                        |
| 13 | Desplazamiento con la grúa                                       |

## Descripción del sistema

El encofrado marco Frami Xlife ofrece varias posibilidades para conformar encofrados de pilares:

- con **elementos universales Frami Xlife**
- combinación de **elementos universales Frami** y **elementos Frami Xlife**
- con **elementos Frami Xlife y esquinas exteriores Frami**

Presión adm. de hormigón fresco  $\sigma_{hk}$ , máx.: **80 kN/m<sup>2</sup>**



Representación con elemento marco Frami Xlife 3,00m.

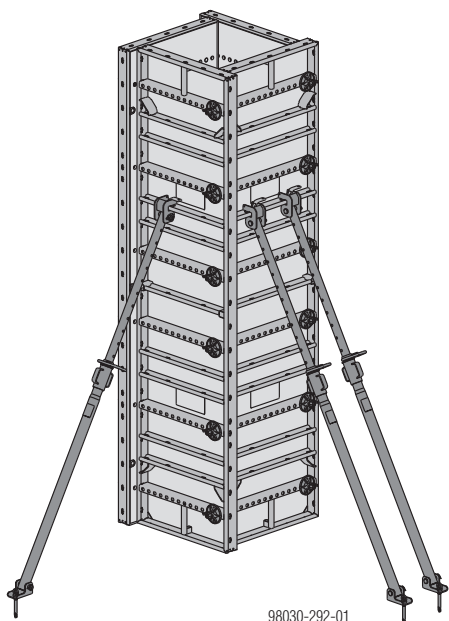
98030-291-01



### AVISO

¡Esta documentación solamente tiene validez en combinación con el documento básico de la información para el usuario "Encofrado marco Frami Xlife" o "Frami Xlife / Frami eco"!

## Montaje del encofrado de pilares



### AVISO

- Para alinear con exactitud el encofrado de pilares se debe priorizar la disposición de los puntales de ajuste.
- Las mitades de encofrado independientes sujetarlas siempre con puntales de ajuste para que no se caigan.

### Indicación:

Cerrar los orificios de la retícula de perforaciones que no se necesiten en el forro del encofrado de los elementos universales con **tapón de cierre Frami**.

## Encofrar / Desencofrar

### Encofrar:

- Las mitades de los encofrados están premontadas.
- Sujetar la primera mitad del encofrado con puntales, después soltarla de la grúa.
- Unir la segunda mitad del encofrado con la primera mitad, después soltarla de la grúa.

### Desencofrar:

- Primero enganchar la mitad del encofrado sin puntal estabilizador en la grúa, soltar la unión con la segunda mitad de encofrado, elevar y almacenar tumbada.
- Enganchar la mitad del encofrado con los puntales estabilizadores en la grúa, soltar el anclaje en el suelo de los puntales y desplazar la mitad del encofrado.

# con elementos universales Frami Xlife

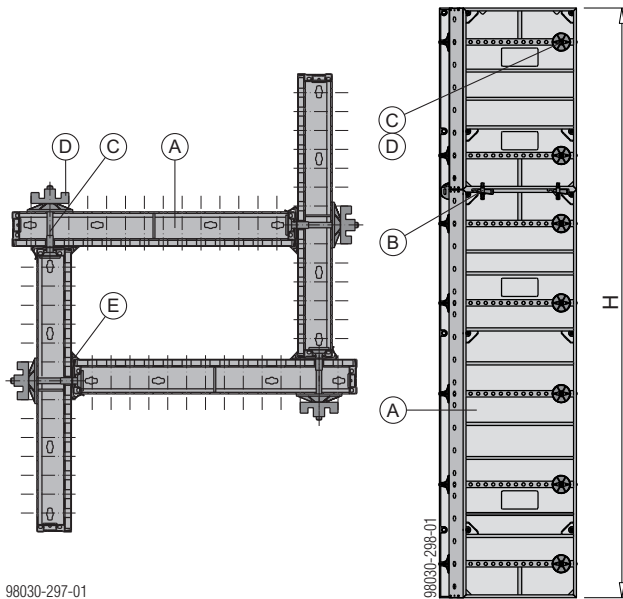
## Elemento universal Frami Xlife 0,75m

para secciones de pilares hasta 65 x 65 cm

### Empleo del material

| Altura de encofrado (H) | Elemento universal Frami Xlife 0,75m (A) |       |       |       |       | Grapa Frami (B) | Conector universal (C) | Superplaca 15,0 (D) |
|-------------------------|------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------------------|---------------------|
|                         | 0,60m                                    | 1,20m | 1,50m | 2,70m | 3,00m |                 |                        |                     |
| 0,60 m                  | 4                                        |       |       |       |       |                 | 8                      | 8                   |
| 1,20 m                  |                                          | 4     |       |       |       |                 | 8                      | 8                   |
| 1,50 m                  |                                          |       | 4     |       |       |                 | 12                     | 12                  |
| 1,80 m                  | 4                                        | 4     |       |       |       | 8               | 16                     | 16                  |
| 2,10 m                  | 4                                        |       | 4     |       |       | 8               | 20                     | 20                  |
| 2,40 m                  |                                          | 8     |       |       |       | 8               | 16                     | 16                  |
| 2,70 m                  |                                          | 4     | 4     |       |       | 8               | 20                     | 20                  |
| 2,70 m                  |                                          |       |       | 4     |       |                 | 20                     | 20                  |
| 3,00 m                  |                                          |       |       |       | 4     |                 | 24                     | 24                  |
| 3,00 m                  | 4                                        | 8     |       |       |       | 16              | 24                     | 24                  |
| 3,30 m                  | 4                                        | 4     | 4     |       |       | 16              | 28                     | 28                  |
| 3,30 m                  | 4                                        |       |       | 4     |       | 8               | 28                     | 28                  |
| 3,60 m                  |                                          | 12    |       |       |       | 16              | 24                     | 24                  |
| 3,60 m                  | 4                                        |       |       |       | 4     | 8               | 32                     | 32                  |
| 3,90 m                  |                                          | 8     | 4     |       |       | 16              | 28                     | 28                  |
| 3,90 m                  |                                          | 4     |       | 4     |       | 8               | 28                     | 28                  |
| 4,20 m                  |                                          |       | 4     | 4     |       | 8               | 32                     | 32                  |
| 4,20 m                  |                                          | 4     |       |       | 4     | 8               | 32                     | 32                  |
| 4,20 m                  | 4                                        | 12    |       |       |       | 24              | 32                     | 32                  |
| 4,50 m                  | 4                                        | 8     | 4     |       |       | 24              | 36                     | 36                  |
| 4,50 m                  | 4                                        | 4     |       | 4     |       | 16              | 36                     | 36                  |
| 4,50 m                  |                                          |       | 4     |       | 4     | 8               | 36                     | 36                  |
| 4,80 m                  |                                          | 16    |       |       |       | 24              | 32                     | 32                  |
| 4,80 m                  | 4                                        | 4     |       |       | 4     | 16              | 40                     | 40                  |
| 4,80 m                  | 4                                        |       | 4     | 4     |       | 16              | 40                     | 40                  |
| 5,10 m                  |                                          | 12    | 4     |       |       | 24              | 36                     | 36                  |
| 5,10 m                  | 4                                        |       | 4     |       | 4     | 16              | 44                     | 44                  |
| 5,10 m                  |                                          | 8     |       | 4     |       | 16              | 36                     | 36                  |
| 5,40 m                  | 4                                        | 16    |       |       |       | 32              | 40                     | 40                  |
| 5,40 m                  |                                          | 8     |       |       | 4     | 16              | 40                     | 40                  |
| 5,40 m                  |                                          |       |       | 8     |       | 8               | 40                     | 40                  |
| 5,70 m                  | 4                                        | 12    | 4     |       |       | 32              | 44                     | 44                  |
| 5,70 m                  |                                          |       |       | 4     | 4     | 8               | 44                     | 44                  |
| 6,00 m                  |                                          | 20    |       |       |       | 32              | 40                     | 40                  |
| 6,00 m                  |                                          |       |       |       | 8     | 8               | 48                     | 48                  |

Todos los datos en unidades.



98030-297-01

Ejemplo: Pilar de 30 x 60 cm

**A** Elemento universal Frami Xlife

**B** Grapa Frami

**C** Superplaca 15,0

**B** Conector universal Frami 5-12cm o conector de esquina Frami

**E** Berenjeno triangular frontal

### Conector universal Frami / Conector de esquina Frami:

Fuerza de tracción adm.: 15,6 kN (si se utiliza en el elemento universal Frami Xlife)



### AVISO

No es posible combinar elementos universales Frami Xlife con anchos de 0,75m y 0,90m: ¡posición diferente de los perfiles perforados!

## Elemento universal Frami Xlife 0,90m

para secciones de pilares **hasta 80 x 80 cm**

### Empleo del material

| Altura de encofrado (H) | Elemento universal Frami Xlife 0,90m (A) |       |       |       |       | Grapa Frami (B) | Conector universal (C) | Superplaca 15,0 (D) |
|-------------------------|------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------------------|---------------------|
|                         | 0,60m                                    | 1,20m | 1,50m | 2,70m | 3,00m |                 |                        |                     |
| 0,60 m                  | 4                                        |       |       |       |       |                 | 8                      | 8                   |
| 1,20 m                  |                                          | 4     |       |       |       |                 | 12                     | 12                  |
| 1,50 m                  |                                          |       | 4     |       |       |                 | 16                     | 16                  |
| 1,80 m                  | 4                                        | 4     |       |       |       | 8               | 20                     | 20                  |
| 2,10 m                  | 4                                        |       | 4     |       |       | 8               | 24                     | 24                  |
| 2,40 m                  |                                          | 8     |       |       |       | 8               | 24                     | 24                  |
| 2,70 m                  |                                          | 4     | 4     |       |       | 8               | 28                     | 28                  |
| 2,70 m                  |                                          |       |       | 4     |       |                 | 24                     | 24                  |
| 3,00 m                  |                                          |       |       |       | 4     |                 | 28                     | 28                  |
| 3,00 m                  | 4                                        | 8     |       |       |       | 16              | 32                     | 32                  |
| 3,30 m                  | 4                                        | 4     | 4     |       |       | 16              | 36                     | 36                  |
| 3,30 m                  | 4                                        |       |       | 4     |       | 8               | 32                     | 32                  |
| 3,60 m                  |                                          | 12    |       |       |       | 16              | 36                     | 36                  |
| 3,60 m                  | 4                                        |       |       |       | 4     | 8               | 36                     | 36                  |
| 3,90 m                  |                                          | 8     | 4     |       |       | 16              | 40                     | 40                  |
| 3,90 m                  |                                          | 4     |       | 4     |       | 8               | 36                     | 36                  |
| 4,20 m                  |                                          |       | 4     | 4     |       | 8               | 40                     | 40                  |
| 4,20 m                  |                                          | 4     |       |       | 4     | 8               | 40                     | 40                  |
| 4,20 m                  | 4                                        | 12    |       |       |       | 24              | 44                     | 44                  |
| 4,50 m                  | 4                                        | 8     | 4     |       |       | 24              | 48                     | 48                  |
| 4,50 m                  | 4                                        | 4     |       | 4     |       | 16              | 44                     | 44                  |
| 4,50 m                  |                                          |       | 4     |       | 4     | 8               | 40                     | 40                  |
| 4,80 m                  |                                          | 16    |       |       |       | 24              | 48                     | 48                  |
| 4,80 m                  | 4                                        | 4     |       |       | 4     | 16              | 48                     | 48                  |
| 4,80 m                  | 4                                        |       | 4     | 4     |       | 16              | 48                     | 48                  |
| 5,10 m                  |                                          | 12    | 4     |       |       | 24              | 52                     | 52                  |
| 5,10 m                  | 4                                        |       | 4     |       | 4     | 16              | 52                     | 52                  |
| 5,10 m                  |                                          | 8     |       | 4     |       | 16              | 48                     | 48                  |
| 5,40 m                  | 4                                        | 16    |       |       |       | 32              | 56                     | 56                  |
| 5,40 m                  |                                          | 8     |       |       | 4     | 16              | 52                     | 52                  |
| 5,40 m                  |                                          |       |       | 8     |       | 8               | 48                     | 48                  |
| 5,70 m                  | 4                                        | 12    | 4     |       |       | 32              | 60                     | 60                  |
| 5,70 m                  |                                          |       |       | 4     | 4     | 8               | 52                     | 52                  |
| 6,00 m                  |                                          | 20    |       |       |       | 32              | 60                     | 60                  |
| 6,00 m                  |                                          |       |       |       | 8     | 8               | 56                     | 56                  |

Todos los datos en unidades.

## con elementos universales Frami Xlife y elementos Frami Xlife

Algunas secciones de pilares se pueden encofrar de forma especialmente racional con una combinación de **elementos universales Frami Xlife** y **elementos Frami Xlife**.

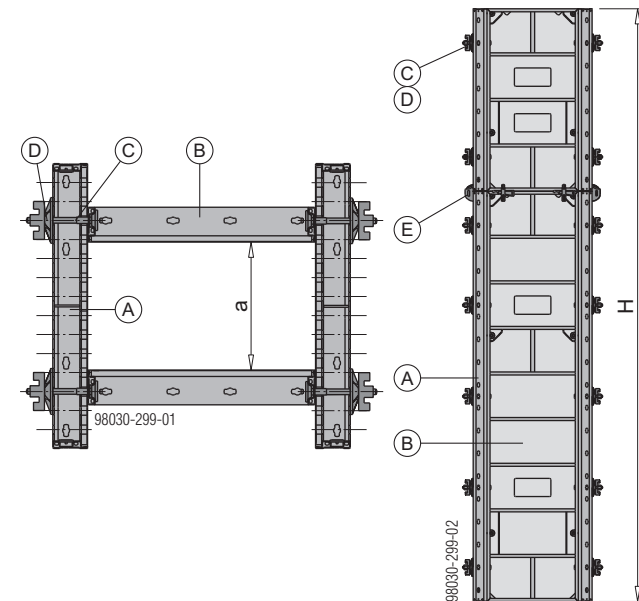
### Elemento universal Frami Xlife 0,75m

para secciones de pilares hasta 55 x 90 cm

#### Empleo del material

| Altura de encofrado (H) | Elemento universal Frami Xlife 0,75m (A) / elemento marco Frami Xlife (B) |       |       |       | Grapa Frami (E) | Conector universal (C) | Superplaca 15,0 (D) |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-----------------|------------------------|---------------------|
|                         | 1,20m                                                                     | 1,50m | 2,70m | 3,00m |                 |                        |                     |
| 1,20 m                  | 2 / 2                                                                     |       |       |       |                 | 8                      | 8                   |
| 1,50 m                  |                                                                           | 2 / 2 |       |       |                 | 12                     | 12                  |
| 2,40 m                  | 4 / 4                                                                     |       |       |       | 8               | 16                     | 16                  |
| 2,70 m                  | 2 / 2                                                                     | 2 / 2 |       |       | 8               | 20                     | 20                  |
| 2,70 m                  |                                                                           |       | 2 / 2 |       |                 | 20                     | 20                  |
| 3,00 m                  |                                                                           |       |       | 2 / 2 |                 | 24                     | 24                  |
| 3,60 m                  | 6 / 6                                                                     |       |       |       | 16              | 24                     | 24                  |
| 3,90 m                  | 4 / 4                                                                     | 2 / 2 |       |       | 16              | 28                     | 28                  |
| 3,90 m                  | 2 / 2                                                                     |       | 2 / 2 |       | 8               | 28                     | 28                  |
| 4,20 m                  |                                                                           | 2 / 2 | 2 / 2 |       | 8               | 32                     | 32                  |
| 4,20 m                  | 2 / 2                                                                     |       |       | 2 / 2 | 8               | 32                     | 32                  |
| 4,50 m                  |                                                                           | 2 / 2 |       | 2 / 2 | 8               | 36                     | 36                  |
| 4,80 m                  | 8 / 8                                                                     |       |       |       | 24              | 32                     | 32                  |
| 5,10 m                  | 6 / 6                                                                     | 2 / 2 |       |       | 24              | 36                     | 36                  |
| 5,10 m                  | 4 / 4                                                                     |       | 2 / 2 |       | 16              | 36                     | 36                  |
| 5,40 m                  | 4 / 4                                                                     |       |       | 2 / 2 | 16              | 40                     | 40                  |
| 5,40 m                  |                                                                           |       | 4 / 4 |       | 8               | 40                     | 40                  |
| 5,70 m                  |                                                                           |       | 2 / 2 | 2 / 2 | 8               | 44                     | 44                  |
| 6,00 m                  | 10 / 10                                                                   |       |       |       | 32              | 40                     | 40                  |
| 6,00 m                  |                                                                           |       |       | 4 / 4 | 8               | 48                     | 48                  |

Todos los datos en unidades.



Ejemplo: Pilar de 35 x 60 cm

|                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b> Elemento universal Frami Xlife                              |
| <b>B</b> Elemento marco Frami Xlife                                  |
| <b>C</b> Conector universal Frami 5-12cm o conector de esquina Frami |
| <b>D</b> Superplaca 15,0                                             |
| <b>E</b> Grapa Frami                                                 |

|                                      | Medida "a"                      |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| Elemento universal Frami Xlife 0,75m | hasta 55 cm en retícula de 5 cm |
| Elemento universal Frami Xlife 0,90m | hasta 70 cm en retícula de 5 cm |

(Es posible una variación de -1 cm debido al diseño del elemento)

| Ancho máx. del elemento marco Frami Xlife | Presión adm. de hormigón fresco $\sigma_{hk, \text{máx}}$ |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 0,90m                                     | 40 kN/m <sup>2</sup>                                      |
| 0,75m                                     | 50 kN/m <sup>2</sup>                                      |
| 0,60m                                     | 60 kN/m <sup>2</sup>                                      |
| 0,45m                                     | 70 kN/m <sup>2</sup>                                      |
| 0,30m                                     |                                                           |



## Elemento universal Frami Xlife 0,90m

para secciones de pilares **hasta 70 x 90 cm**

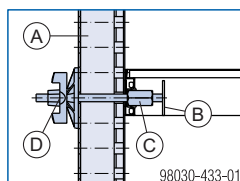
### Empleo del material

| Altura de encofrado (H) | Elemento universal Frami Xlife 0,90m (A) / elemento marco Frami Xlife (B) |       |       |       | Grapa Frami (E) | Conector universal (C) | Tuerca hexagonal + barra de anclaje 15,0 (C) | Superplaca 15,0 (D) |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-----------------|------------------------|----------------------------------------------|---------------------|
|                         | 1,20m                                                                     | 1,50m | 2,70m | 3,00m |                 |                        |                                              |                     |
| 1,20 m                  | 2 / 2                                                                     |       |       |       |                 | 12                     |                                              | 12                  |
| 1,50 m                  |                                                                           | 2 / 2 |       |       |                 | 12                     | 4                                            | 16                  |
| 2,40 m                  | 4 / 4                                                                     |       |       |       | 8               | 24                     |                                              | 24                  |
| 2,70 m                  | 2 / 2                                                                     | 2 / 2 |       |       | 8               | 24                     | 4                                            | 28                  |
| 2,70 m                  |                                                                           |       | 2 / 2 |       |                 | 24                     |                                              | 24                  |
| 3,00 m                  |                                                                           |       |       | 2 / 2 |                 | 28                     |                                              | 28                  |
| 3,60 m                  | 6 / 6                                                                     |       |       |       | 16              | 36                     |                                              | 36                  |
| 3,90 m                  | 4 / 4                                                                     | 2 / 2 |       |       | 16              | 36                     | 4                                            | 40                  |
| 3,90 m                  | 2 / 2                                                                     |       | 2 / 2 |       | 8               | 36                     |                                              | 36                  |
| 4,20 m                  |                                                                           | 2 / 2 | 2 / 2 |       | 8               | 36                     | 4                                            | 40                  |
| 4,20 m                  | 2 / 2                                                                     |       |       | 2 / 2 | 8               | 40                     |                                              | 40                  |
| 4,50 m                  |                                                                           | 2 / 2 |       | 2 / 2 | 8               | 36                     | 4                                            | 40                  |
| 4,80 m                  | 8 / 8                                                                     |       |       |       | 24              | 48                     |                                              | 48                  |
| 5,10 m                  | 6 / 6                                                                     | 2 / 2 |       |       | 24              | 48                     | 4                                            | 52                  |
| 5,10 m                  | 4 / 4                                                                     |       | 2 / 2 |       | 16              | 48                     |                                              | 48                  |
| 5,40 m                  | 4 / 4                                                                     |       |       | 2 / 2 | 16              | 52                     |                                              | 52                  |
| 5,40 m                  |                                                                           |       | 4 / 4 |       | 8               | 48                     |                                              | 48                  |
| 5,70 m                  |                                                                           |       | 2 / 2 | 2 / 2 | 8               | 52                     |                                              | 52                  |
| 6,00 m                  | 10 / 10                                                                   |       |       |       | 32              | 60                     |                                              | 60                  |
| 6,00 m                  |                                                                           |       |       | 4 / 4 | 8               | 56                     |                                              | 56                  |

Todos los datos en unidades.

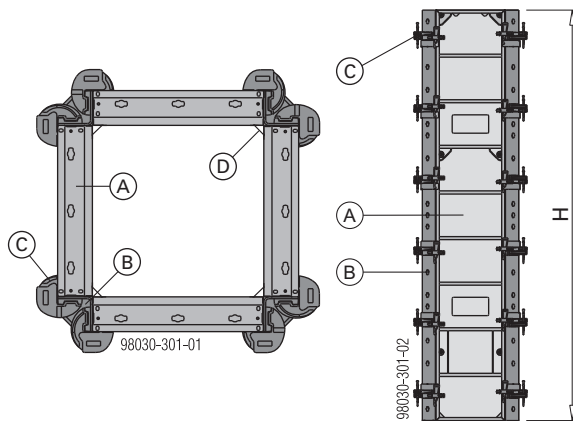
### Indicación:

En el elemento universal 0,90x1,50m no es posible montar el conector universal Frami en uno de los perfiles perforados (colisión con la rigidación de anclaje del elemento Frami Xlife). Utilizar tuerca hexagonal 15,0 + barra de anclaje 15,0mm.



- A** Elemento universal Frami Xlife 0,90x1,50m
- B** Rigidación de anclaje del elemento marco Frami Xlife
- C** Tuerca hexagonal 15,0 + barra de anclaje 15,0mm (longitud: 250 mm)
- D** Superplaca 15,0

## con elementos Frami Xlife y esquinas exteriores Frami



Ejemplo: Pilar de 45 x 45 cm

**A** Elemento marco Frami Xlife

**B** Esquina exterior Frami

**C** Grapa Frami

**D** Berenjeno triangular Framax

Algunas dimensiones también se pueden fabricar con **esquinas exteriores y elementos Frami Xlife**.

| Ancho máx. del elemento marco Frami Xlife | Presión adm. de hormigón fresco $\sigma_{hk, \text{máx}}$ |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 0,90m                                     | 40 kN/m <sup>2</sup>                                      |
| 0,75m                                     | 50 kN/m <sup>2</sup>                                      |
| 0,60m                                     | 60 kN/m <sup>2</sup>                                      |
| 0,45m                                     | 70 kN/m <sup>2</sup>                                      |
| 0,30m                                     |                                                           |

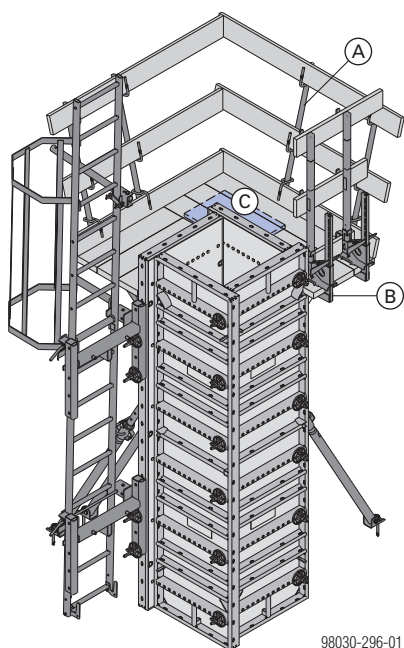
### Empleo del material

| Altura del elemento (H) | Elemento marco Frami Xlife (A) / esquina exterior Frami (B) |       |       |       | Grapa Frami (C) |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-----------------|
|                         | 1,20m                                                       | 1,50m | 2,70m | 3,00m |                 |
| 1,20m                   | 4 / 4                                                       |       |       |       | 24              |
| 1,50m                   |                                                             | 4 / 4 |       |       | 24              |
| 2,70m                   |                                                             |       | 4 / 4 |       | 48              |
| 3,00m                   |                                                             |       |       | 4 / 4 | 48              |

Todos los datos en unidades.

## Plataforma de hormigonado

### Plataforma de hormigonado con ménsula Frami 60



98030-296-01

Representación sin contrabarrandillas.

- A** Ménsula Frami 60 (tablones para superficie y barandilla en la obra)
- B** Sistema de protección lateral XP (tablas de barandilla de la obra)
- C** Tablón para atornillar la superficie

#### Indicación:

Las dos superficies se deben atornillar por la parte inferior con un tablón.



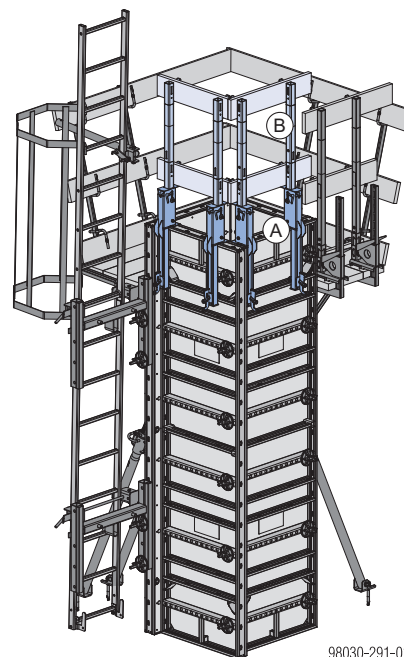
#### AVISO

Las ménsulas se deben sujetar para que no se levanten.



Puede obtener más información en las informaciones para el usuario "Encofrado marco Frami Xlife" y "Frami Xlife / Frami eco".

### Contrabarrandilla

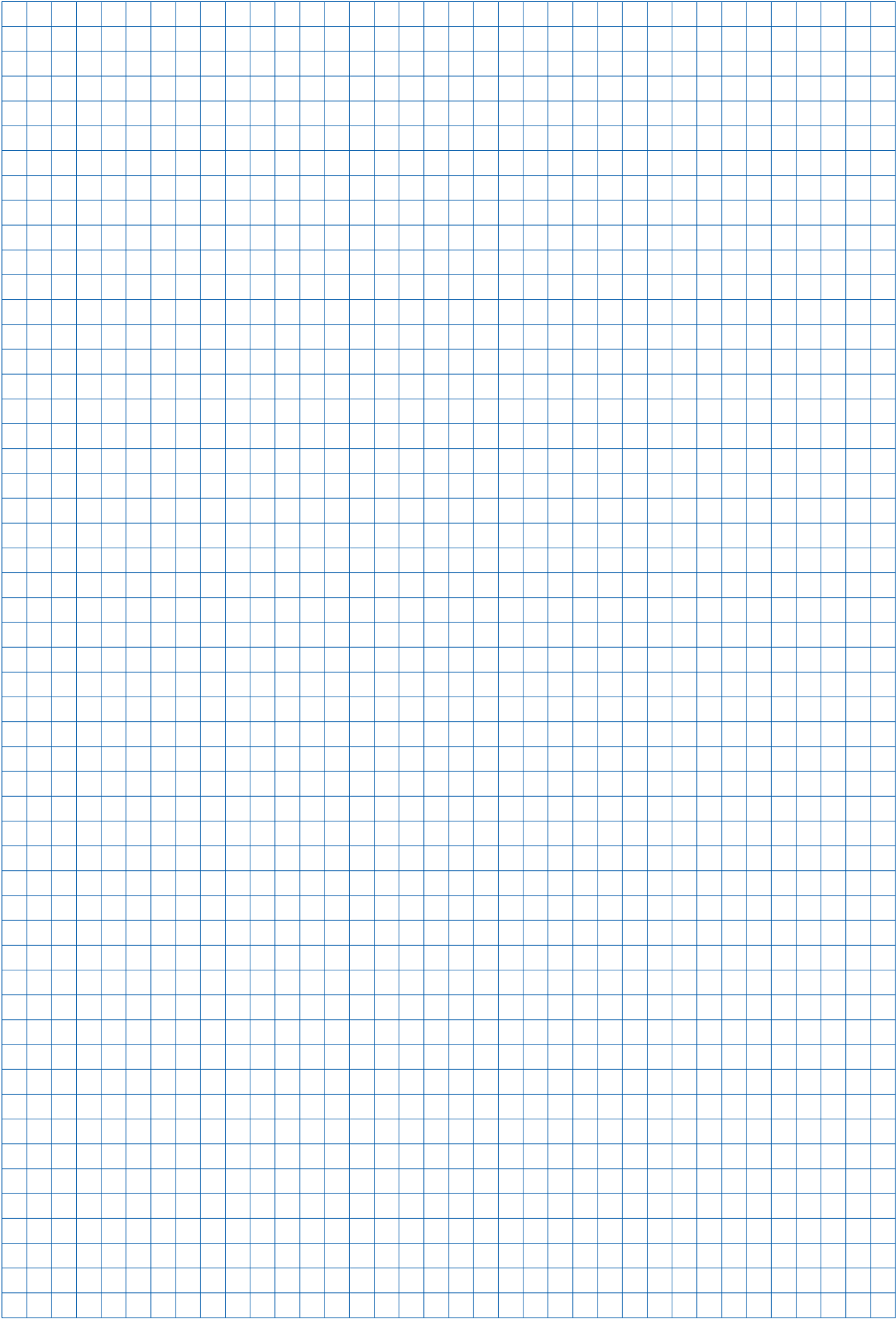


98030-291-01

- A** Adaptador XP Frami
- B** Poste de barandilla XP 0,60m (tablas de barandilla de la obra)

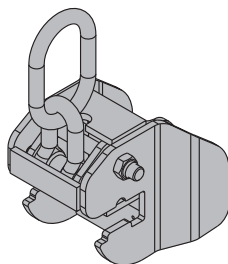


Puede obtener más información en las informaciones para el usuario "Encofrado marco Frami Xlife" y "Frami Xlife / Frami eco".



## Desplazamiento con la grúa

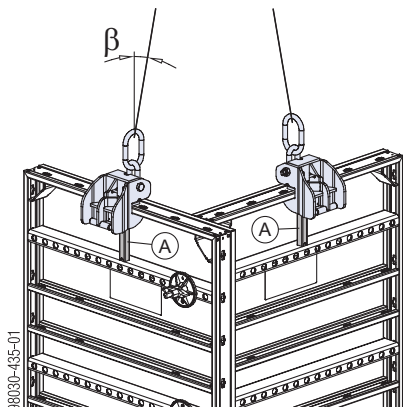
### Gancho de desplazamiento Frami



¡Tenga en cuenta las instrucciones de uso!

### Sujeción del gancho de desplazamiento contra deslizamiento transversal

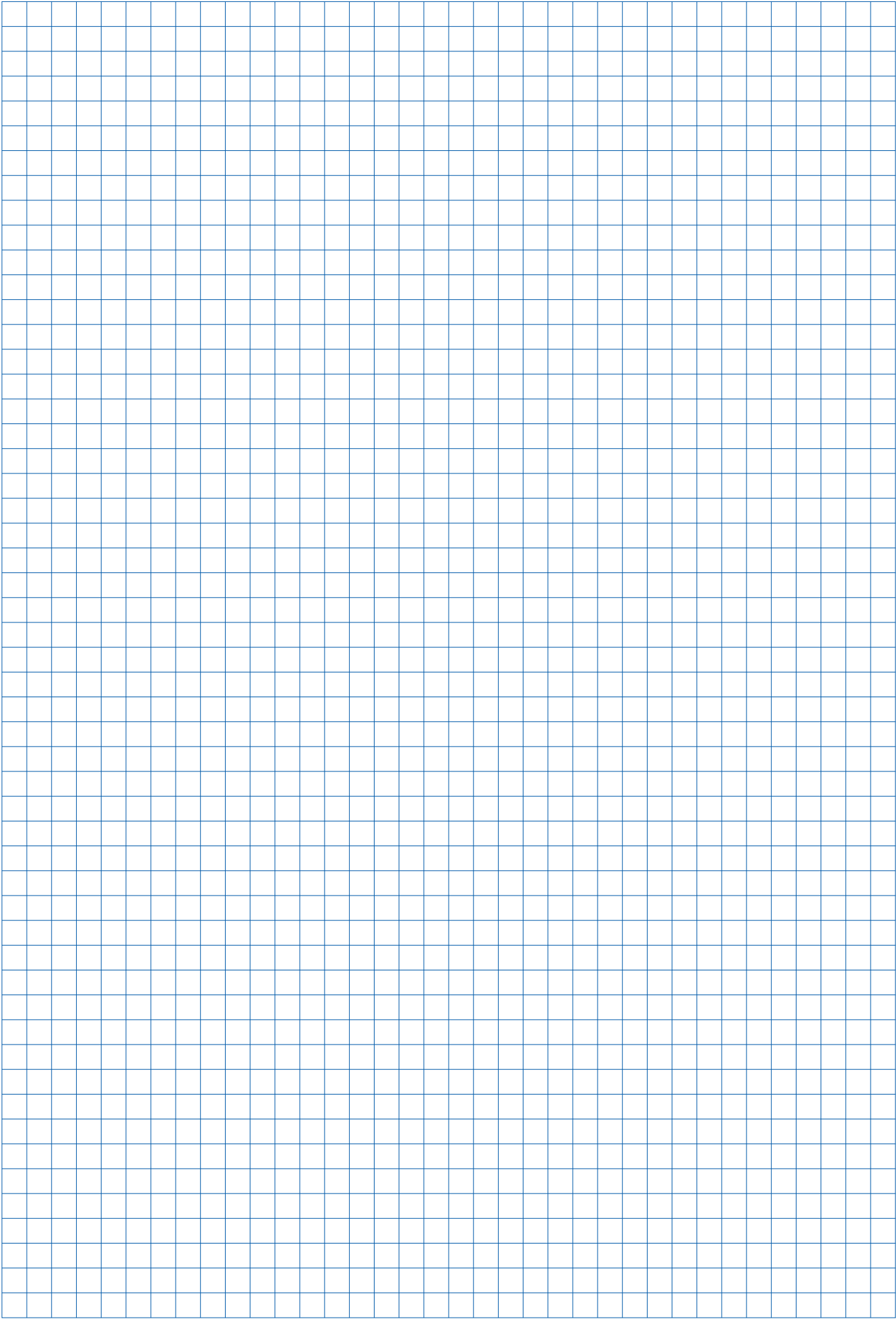
- 1) Colocar los ganchos de desplazamiento directamente sobre los asideros, para que estén sujetos y no se deslicen lateralmente.

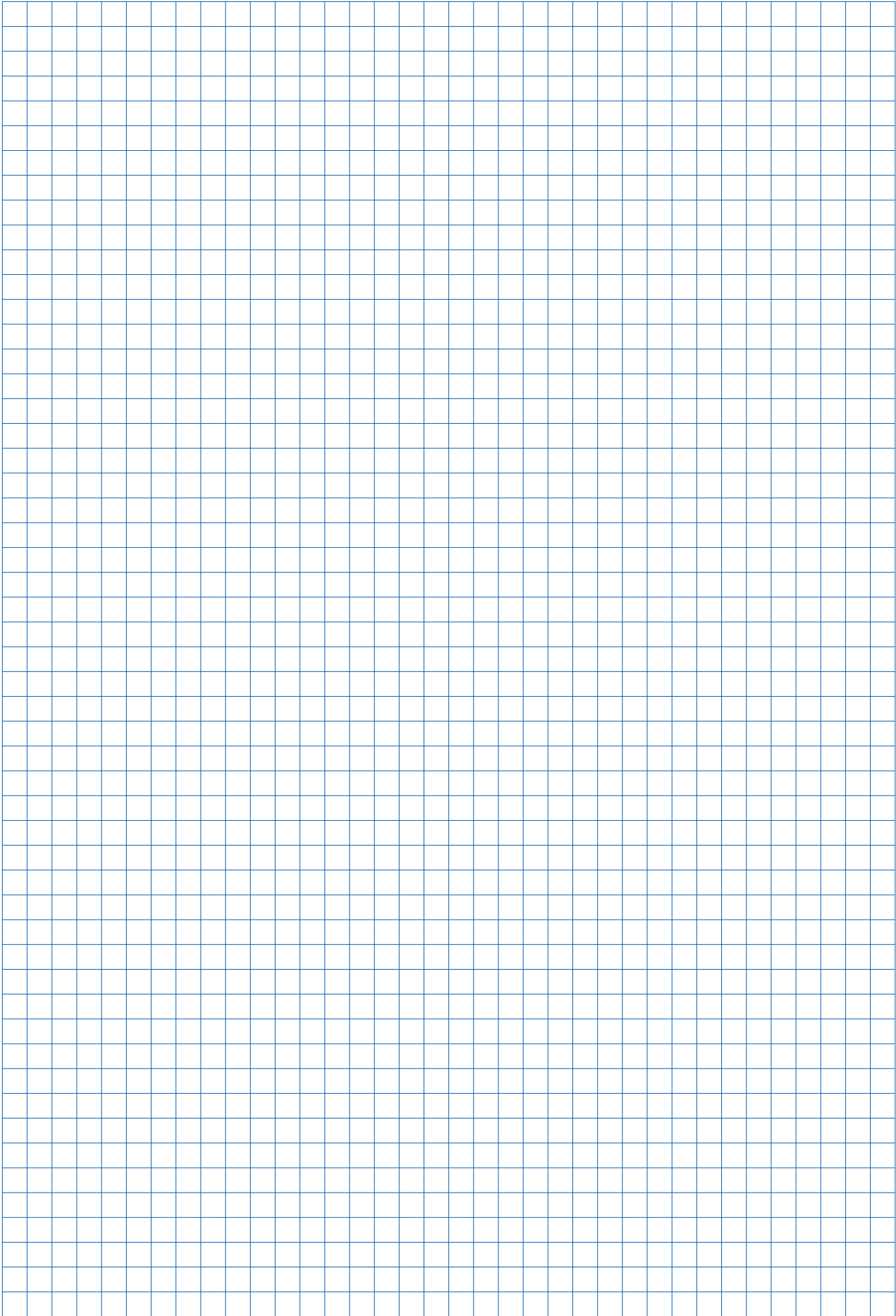


$\beta$  ... máx.  $15^\circ$

**A** Asidero

- 2) Antes del desplazamiento:  
Adaptar la cadena de elevación al centro de gravedad de la mitad del encofrado acortando un ramal.





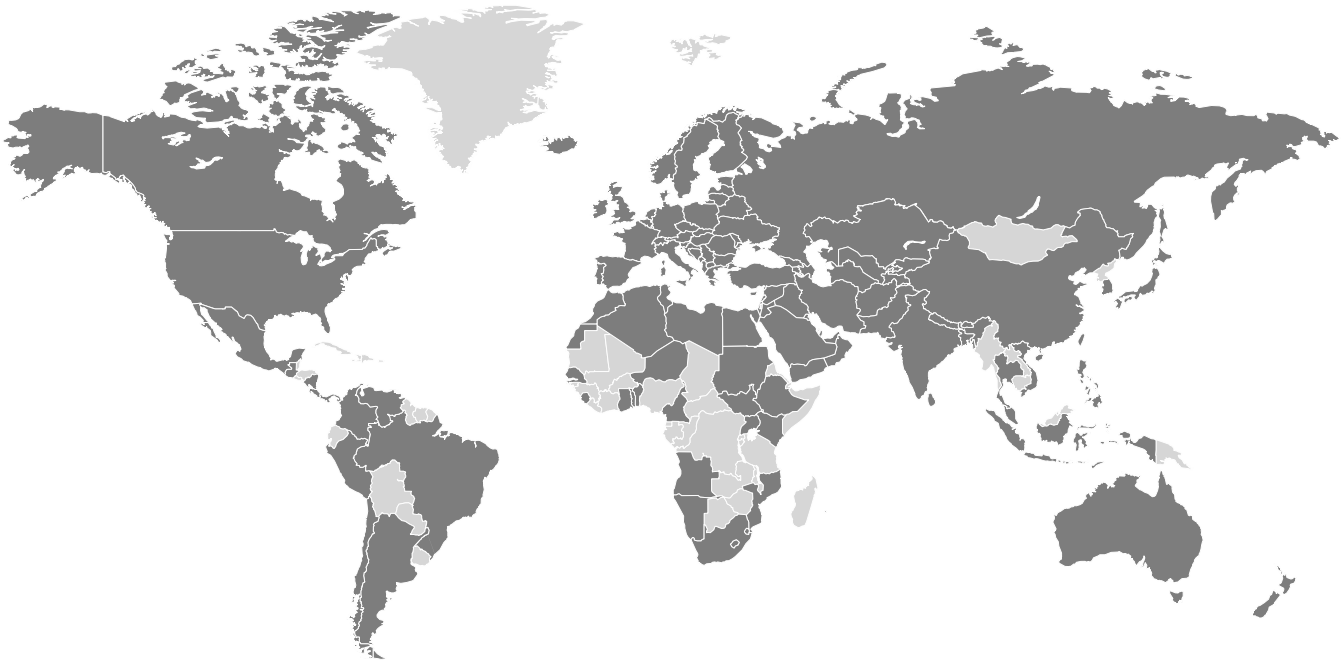
## En todo el mundo cerca de usted

---

Doka está considerada como la empresa líder en el mundo en materia de desarrollo, fabricación y distribución de sistemas de encofrados para todos los sectores de la construcción.

Con más de 160 centros de ventas y de logística en más de 70 países, el Doka Group cuenta con una

potente red de distribución que garantiza la disposición rápida y profesional de material y de asistencia técnica. Doka Group es una empresa del Umdasch Group y en todo el mundo da empleo a más de 6.000 trabajadores y trabajadoras.



[www.doka.com/column-formwork-frami-xlife](http://www.doka.com/column-formwork-frami-xlife)