

Introducción

RCSections es un pequeño lenguaje para Typst que permite representar secciones de concreto armado en Typst.

Uso

1. Es necesario la instalación de Typst con la versión 0.14 o superior.
2. Agregar el siguiente código al inicio de tu archivo `.typ`:

```
#import "@preview/rcsection:0.1.0"
#show: init_rcsections
```

Para representar un elemento estructural se define un encabezado seguido de dos puntos (`:`) y un bloque indentado con las propiedades:

```
<propiedad global>
<tipo> <identificador>:
  <propiedad> <valor>
  <propiedad> <valor>
```

Podemos separar la sintaxis en dos partes:

- La primera parte es la definición de las propiedades globales que se aplican a todas las secciones.
- La segunda parte es la definición de cada sección.

Sintaxis

Tipos de secciones

Para la definición de los tipos, los soportados son:

- `beam` (Viga)
- `column` (Columna)
- `wall` (Muro/Placa)

Identificador

Se refiere al nombre único que se le asigna a cada sección. Ejm: `V-101`

Propiedades geométricas

Para la definición de la geometría de una sección, se tiene:

<code>ancho x alto</code>	Define una sección Rectangular <i>ejemplo: 30 x 60</i>
<code>R ancho alto</code>	Define una sección Rectangular <i>ejemplo: R 30 60</i>

D diámetro	Define una sección Circular <i>ejemplo: D 50</i>
cover valor	Valor del recubrimiento <i>ejemplo: cover 2</i>

Propiedades para el acero longitudinal

Para la ubicación de los aceros longitudinales, el lenguaje toma en cuenta el orden en las que se declaren.

Sintaxis

<zona> <cantidad> <tamaño>

Zonas

Las valores para definir zonas son:

top	Acero superior <i>Ejemplo: top 2 1"</i>
bot	Acero inferior <i>Ejemplo: bot 2 #4</i>
sides	Acero en las caras laterales <i>Ejemplo: sides 2 3/4"</i>
perim	Distribución perimetral equitativa (Para columnas) <i>Ejemplo: perim 7 1"</i>

Cantidad

Número de aceros

Tamaño

Soporta la notación por pulgadas y estándar.

Ejemplo: #3, 1/2"

Propiedades para el acero transversal

Define el confinamiento de la sección y su espaciamiento.

Sintaxis

ties <tamaño> <distribución>

Tamaño

Soporta la notación por pulgadas y estándar.

Ejemplo: #3, 1/2"

Distribución

Es una secuencia separada por espacios

<cantidad>@<espaciado> <rto>@<espaciado>

Ejemplo: 1@5 4@10 rto@20

Ejemplos

Caso A: Viga peraltada

beam v-101:

```
30 x 60
cover 4
top 2 1/2"
bot 2 3/4"
bot 3 1/2"
ties 3/8" 1@5 5@10 rto@25
```