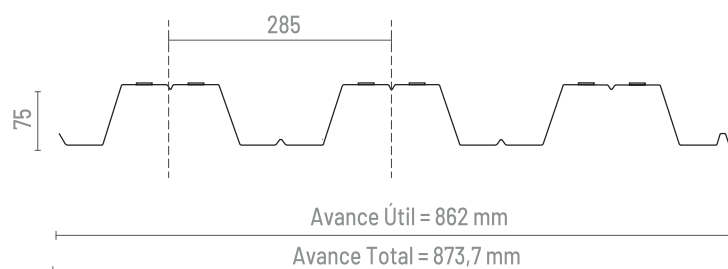




PV3-RX

- La Placa Colaborante PV3-RX se caracteriza por sus excelentes propiedades estructurales orientada a proyectos de alta especificación, lo que permite alcanzar mayores luces sin alzaprimas, a la vez de conseguir mayor capacidad de carga.
- Su diseño geométrico recoge los criterios internacionales incorporando un sistema de unión longitudinal muy eficiente, seguro y fácil de instalar.
- Se fabrica en acero estructural grado 37, galvanizado G-90, según norma ASTM-A653.
- El largo máximo está limitado por la condición de transporte y manipulación (Mín. 1,5 m – Máx. 14,0 m), largos superiores sujetos a consulta.
- Requerimiento mínimo de 2.500 m².
- Se debe especificar por calculista.

PV3-RX



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Espesor (mm)

0,8

Peso Kg/m²

8,85



PROPIEDADES ESTRUCTURALES

Altura Total	Sobrecarga admisible losa compuesta (kg/m²) ⁽¹⁾									
	Separación entre apoyos (m)									
	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25
12,5	1571	1249	1015	838	681	548	443	328	-	-
14,0	1844	1466	1184	912	726	581	466	373	298	-
15,0	2026	1565	1215	956	759	606	485	386	306	240
16,0	2165	1647	1277	1003	795	633	504	401	316	245
17,0	2279	1733	1342	1052	833	662	525	416	327	252
18,0	2397	1821	1408	1102	871	691	546	432	338	258

(1): La determinación de las sobrecargas admisibles se basa en las recomendaciones del Steel Deck Institute del 91 (SDI), y son las mínimas de las obtenidas por flexión, deflexión (L/360) y corte.

Notas:

1.- Hormigón: H25 mínimo, cuyo espesor se mide sobre la cresta del panel, y su valor mínimo es de 5 cm.

2.- Las sobrecargas admisibles son consideradas uniformemente distribuidas y contemplan el peso propio de la placa de acero y del hormigón.

3.- Para la selección de la separación entre apoyos, espesor de placa de acero y espesor de hormigón es indispensable utilizar esta tabla en conjunto con la de "Longitud máxima sin alzaprimado".

4.- Los valores de la tabla son aplicables si la placa es fijada adecuadamente a la estructura de apoyo en todos los valles, además se debe restringir el giro en los bordes discontinuos de la losa.

Los conectores de corte deben sobresalir al menos 1 1/2" de la cresta de la placa y verificar una resistencia última al corte de 3.183 (Kg/m) lo que es equivalente a colocar 2 pernos conectores (de resistencia mínima 1.592 Kg.) por metro de ancho de placa en todos los apoyos.

5.- Los valores señalados no son aplicables a losas simplemente apoyadas con bordes laterales sin apoyo y losas con cargas vivas móviles (estacionamientos), en cuyo caso se deberá consultar para su análisis específico.

6.- La placa debe ser fijada para actuar como plataforma de trabajo y evitar el derrame de hormigón, en ningún caso la separación de fijaciones placa-placa (traslape longitudinal) debe ser mayor a 90 cm.

9.- Armadura de retracción mínima de 1,8 cm2/m. en cada dirección o equivalentemente usar mayas comerciales que aseguren las cuantías detalladas. Acero A63-42H mínimo.

10.- Para que la placa funcione con tramos continuos, se requiere armadura superior en los apoyos intermedios, a definir por el ingeniero calculista del proyecto.

11.- Placa disponible en longitudes de 1,5 hasta 12 m.

12.- Espesores de placa de 1 y 1,2 mm. a pedido.

13.- Adicionalmente a estas notas se recomienda seguir las recomendaciones establecidas en el manual del producto.

CONTROL DE DEFORMACIONES Y CONDICIONES DE SERVICIO

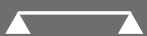
Espesor Total	Distancia Máxima entre Apoyos (cm)		
Placa + Hormigón (cm)			
12.5	275	338	400
14	308	378	448
15	330	405	-
16	352	432	-
17	374	459	-
18	396	-	-

Notas:

1.- Los valores detallados corresponden a los criterios del Steel Deck Institute y deberán utilizarse a menos que se realice un análisis más exhaustivo.

2.- La capacidad estructural de la Placa Colaborante debe verificarse para la luz de diseño, según las sobrecargas de uso indicadas en las tablas de carga.

LONGITUD MÁXIMA SIN ALZAPRIMADO (CM)

Condición de Apoyo	Altura de Hormigón sobre las Crestas de la Placa (cm)					
	5.0	6.5	7.5	8.5	9.5	10.5
	63	248	239	231	223	217
	340	323	312	303	294	286
	352	333	323	313	304	295

Notas:

1.- Las longitudes anteriores están determinadas de acuerdo a la especificación del SDI (Steel Deck Institute 1991) para resistir el peso de la lámina, del concreto fresco y una carga de construcción distribuida de 100 kg/m2 o puntual de 200 kg al centro; considerándose como limitantes un esfuerzo de trabajo de 1560 kg/cm2 o una deflexión máxima de L/180 ó 3/4".

2.- Los valores que aparecen en la tabla superior, sólo serán válidos si la lámina ha sido correctamente fijada a las vigas de apoyo y si el hormigonado es controlado para no sobrepasar los límites definidos.

3.- Los claros deberán considerarse a ejes, es decir, a centros de apoyo.

CUBICACIÓN Y CARGAS DE PESO PROPIO

Espesor de losa			Cubicación y Peso Propio		
Total e_t (cm)	Hormigón e_h (cm) ⁽¹⁾	Volumen Hormigón (m ³ /m ²) ⁽²⁾	Peso Propio (Kg/m ²)		
			Hormigón	PV3-RX	Total
12,5	5,0	0,086	206,4	8,84	215,2
14	6,5	0,101	242,4	8,84	251,2
15	7,5	0,111	266,4	8,84	275,2
16	8,5	0,121	290,4	8,84	299,2
17	9,5	0,131	314,4	8,84	323,2
18	10,5	0,141	338,4	8,84	347,2

Notas:
(1): Espesor de Hormigón H25 sobre las crestas de los trapecios de la Placa PV-3RX.
(2): Volumen total de hormigón por metro cuadrado de Placa PV-3RX (sin considerar pérdidas).

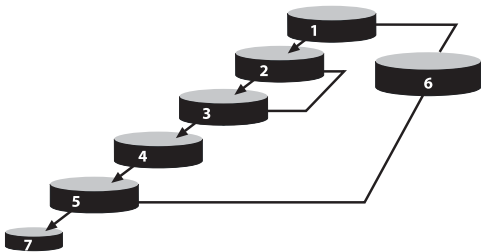
PROPIEDADES DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL DE LA LÁMINA DE ACERO PV3-RX

Sección Bruta (1)					Sección Efectiva (2)					
Espesor (3) (mm)	Peso (Kg/m ²)	I (cm ⁴ /m)	S + (cm ³ /m)	S - (cm ³ /m)	Espesor (mm)	Peso (Kg/m ²)	I + (cm ⁴ /m)	I - (cm ⁴ /m)	S + (cm ³ /m)	S - (cm ³ /m)
0,8	8,84	110,4	28,90	30,00	0,8	8,84	108,06	109,01	27,47	29,27

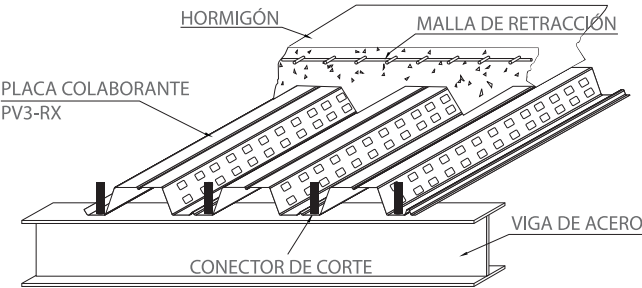
Notas Generales:
(1): Propiedades en base al área gruesa de la lámina(*).
(2): Propiedades en base al área efectiva de la sección transversal de la lámina. Esta corresponde a una reducción de la sección gruesa para tomar en cuenta el efecto del pandeo local(*).
(3): El cálculo se realizó considerando el espesor del acero base, es decir, al espesor nominal se le descontó 0,04 mm correspondiente al espesor total del revestimiento de galvanizado en ambas caras de la lámina.
(*) Las propiedades están referidas a un avance útil de 0.861 m.
I+ : Momento de inercia efectivo positivo para determinación de flexión (ala superior comprimida).
I-: Momento de inercia efectivo negativo para determinación de flexión (ala inferior comprimida).
S+ : Módulo resistente efectivo positivo para la determinación de capacidad de carga (ala superior comprimida).
S-: Módulo resistente efectivo negativo para la determinación de capacidad de carga (ala inferior comprimida).

METODOLOGÍA DE CÁLCULO

- Datos de entrada:
- 1.- Distancia entre vigas de apoyo. Carga uniformemente distribuida solicitante.
 - 2.- Determinación de espesor de hormigón requerido (TABLA I).
 - 3.- Verificación control de deformaciones y condiciones de servicio (TABLA II).
 - 4.- Chequeo de alzaprimado temporal (TABLA III).
 - 5.- Evaluación técnico económica de la solución (TABLA IV).
 - 6.- Optimizar diseño replanteando distancia entre vigas de apoyo.
 - 7.- Fin.

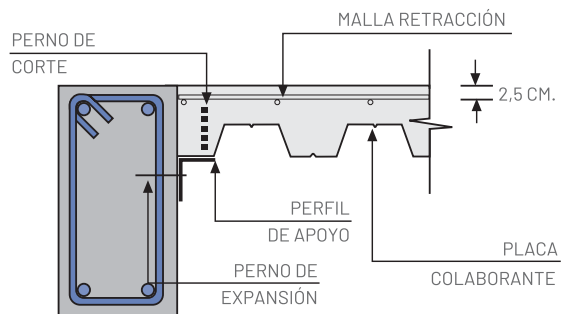


ESQUEMA TIPO DE INSTALACIÓN

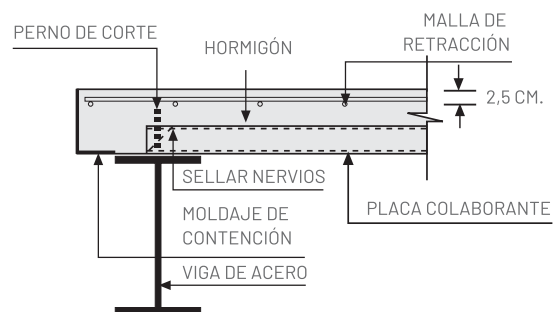


DETALLES

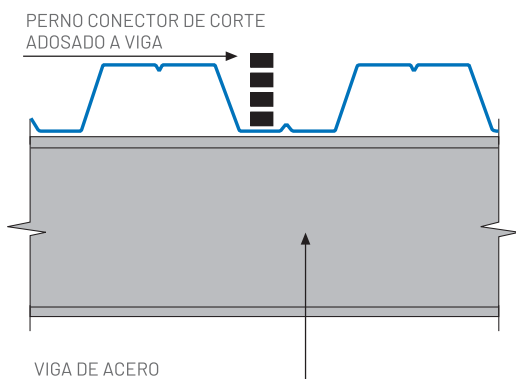
PERNO CONECTOR



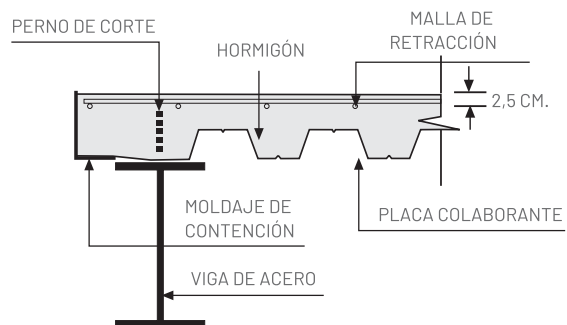
CONDICIÓN DE BORDE PERPENDICULAR



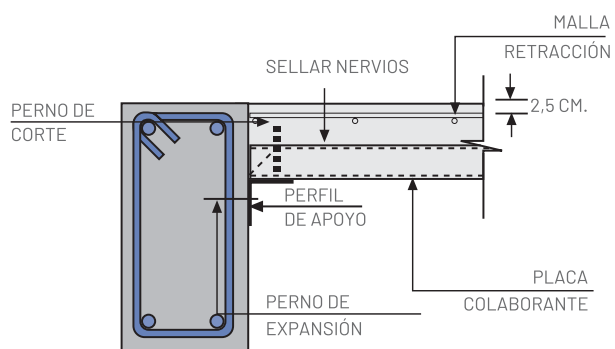
PERNO CONECTOR 2



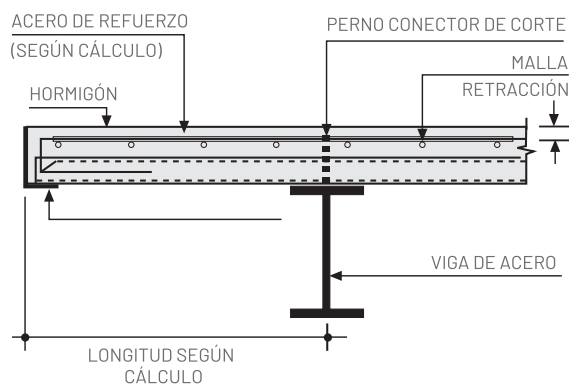
CONDICIÓN DE BORDE PARALELO



PERNO CONECTOR 3



VOLADOS PERPENDICULARES



Notas:

Para otros detalles de instalación consultar a CINTAC®.
Nuestros productos están en constante proceso de innovación y desarrollo, por lo que pueden sufrir modificaciones.