

FICHA TÉCNICA SISTEMA DE LOSA FÁCIL ANDECK

I. DESCRIPCION

NOMBRE DEL EQUIPO: SISTEMA DE LOSA FÁCIL ANDECK.

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO: Sistema de encofrado horizontal que permite altas tasas de vaciado, óptimos acabados y rendimiento, haciendo posible la industrialización del proceso constructivo de losas.

USO: El sistema de Losa Fácil Andeck cuenta con elementos de enganche rápido que permiten avanzar indistintamente del sentido en que se arme el equipo. La piel de contacto está conformada por tableros dimensionados para que su montaje sea fácil, rápido y sin necesidad de clavar, perforar, amarrar y en general maltratar los elementos que la componen.

MARCA: ANDESCOL

II. ESPECIFICACIONES TECNICAS

CARACTERISITICAS GENERALES			
Modulación (m)	1,97	Distancia típica entre tacos (m)	1,97 y 1,50
	1,50		
	3,00		
Ancho mínimo de un módulo (m)	1,97	Longitud Tableros (m)	1,97
Longitud mínima de un módulo (m)	1,50	Viga principal más corta (m)	1,50
Carga máxima del sistema con modulación típica (tacos 1,50 x 1,20) Nota importante: Incluye cargas vivas, mayoración de carga muerta (1,4) y factor de seguridad adicional por el fabricante (Kg/m ²)	550	Espesor de losa maciza equivalente con factor de carga (m)	0,22
Capacidad de caminaderos incluyendo factor de seguridad 1,5 (Kg/m ²)	250	Capacidad de paral metálico en su máxima extensión, debe ser igual o superior (Kg)	1800
Elemento más pesado (kg)	19,50		
Elemento más largo (m)	3,60		

FICHA TÉCNICA SISTEMA DE LOSA FÁCIL ANDECK

VIGA DE CONTACTO

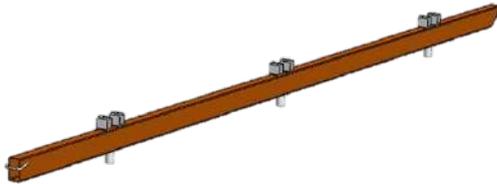
	<p>Constituye la estructura horizontal que da soporte a los tableros y transmite las cargas a la superficie de apoyo en los puntos de ensamble.</p> <p>Cuenta con sistemas de enganche y bloqueo que permiten un armado rápido con mínima cantidad de personal, brindando mayor estabilidad y seguridad al sistema.</p> <p>Están fabricados en tubería estructural (ASTM A 500 Grado C).</p>
Carga máxima (Kg)	Carga del sistema en área aferente
Largo (m)	1,50 – 3,00
Peso (Kg)	12,00 – 19,50

VIGA DE ARRIOSTRAMIENTO 4.01 M

	<p>Permite posicionar las vigas de contacto de manera correcta, impide el volcamiento de las mismas y transmite las cargas horizontales del encofrado a los puntos de amarre en obra.</p> <p>Recibe las cargas que recogen las vigas de contacto y las transmite al sistema de soporte o cimbra.</p> <p>Están fabricados en tubería estructural (ASTM A 500 Grado C).</p> <p>Tienen una longitud de 2,40 metros.</p>
Carga máxima (Kg)	10% del peso de la losa en área aferente
Largo (m)	4,01
Peso (Kg)	10

FICHA TÉCNICA SISTEMA DE LOSA FÁCIL ANDECK

VIGA DE ARRIOSTRAMIENTO DE CARGA 3,69 M



Recibe las cargas que recogen las vigas de contacto y la transmiten al sistema de soporte o cimbra.

Arriestra el sistema en sentido transversal a las vigas de contacto y permite modular en voladizos con tacos inclinados para los caminaderos en borde de losa. Además, puede ser usada para arriostar y soportar cargas cuando se necesita retacar la piel de contacto o se tienen obstáculos en la losa.

Están fabricados en tubería estructural (ASTM A 500 Grado C).

Tienen una longitud de 3,69 metros.

Carga máxima (Caminaderos Kg/m ²)	250
Largo (m)	3,69
Peso (Kg)	18

MORDAZA PARA COLUMNA



Brinda estabilidad y rigidez al sistema por medio de un amarre a presión en las columnas existentes.

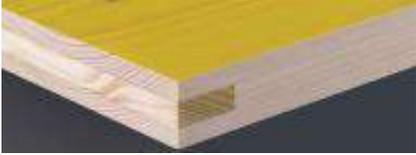
Se deben instalar a lo largo de la losa conforme se avanza en el armado, con el fin de lograr los estándares de seguridad necesarios en este tipo de actividades.

Están fabricados en tubería estructural (ASTM A 500 Grado C)

Ancho de columna máximo 0,80 m

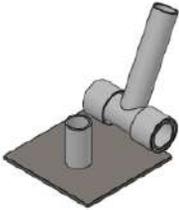
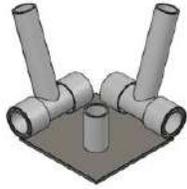
Carga máxima (Kg)	10% del peso de la losa en área aferente
Largo (m)	1,50
Peso (Kg)	6,00

**FICHA TÉCNICA
 SISTEMA DE LOSA FÁCIL ANDECK**

PIEL DE CONTACTO			
			
Tablero tricapa		Tablero fenólico con refuerzos	
Resistencia a la flexión (N/mm ²)	40	Carga máxima conservando acabado a la vista (Kg/m ²)	1000
Espesor de losa maciza equivalente, con factores de carga (m)	0,15	Espesor de losa maciza equivalente, con factores de carga (m)	0,22
Largo (m)	1,97	Largo (m)	1,97
Ancho (m)	0,50	Ancho (m)	0,60
Altura del canto (mm)	27	Altura del canto (mm)	18
Peso (Kg/m ²)	12,8	Peso (Kg/m ²)	15,40
Recubrimiento	Melamina	Recubrimiento	Lámina fenólica
Número de refuerzos	0	Número de refuerzos	2

PARAL METALICO	
	<p>Transmite las cargas verticales que recoge el encofrado y las lleva a la superficie de apoyo.</p> <p>El sistema de Losa Fácil Andeck, trabaja con tacos y especificaciones de carga media:</p> <p>Flauta: Ø48 mm - 2,5 mm espesor</p> <p>Coca: Ø60 mm - 2,5 mm espesor</p> <p>Están fabricados en tubería que cumple con la norma (NTC 1560).</p> <p>Alturas: 3,20m/3,60m</p>
Carga máxima (Kg)	1800
Largo (m)	-
Peso (Kg)	-

**FICHA TÉCNICA
 SISTEMA DE LOSA FÁCIL ANDECK**

PIVOTE ESCUALIZABLE			
			
Pivote escualizable simple para taco metálico		Pivote escualizable doble para taco metálico	
Permite instalar el paral metálico en una posición inclinada y descomponer los esfuerzos de manera eficiente Fabricados en tubería (ASTM A 500 °C) y en lámina (ASTM A36).		Permite instalar dos parales metálicos en una posición inclinada y descomponer los esfuerzos de manera eficiente. Fabricados en tubería (ASTM A 500 °C) y en lámina (ASTM A36).	
Carga máxima (Kg)	1800	Carga máxima (Kg)	1800
Largo (mm)	150	Largo (mm)	150
Ancho (mm)	150	Ancho (mm)	150
Peso (Kg)	1,89	Peso (Kg)	2,62

PIVOTE ESCUALIZABLE SIMPLE PARA VIGA 90 X 50 MM	
	Permite el acople del taco con las vigas principales y de arrostramiento de carga, asegurando una descomposición de esfuerzos uniforme en el montaje del taco inclinado. Fabricados en tubería (ASTM A 500 °C) y en lámina (ASTM A36).
Carga máxima (Kg)	1800
Largo (mm)	250
Peso (Kg)	1,56

**FICHA TÉCNICA
 SISTEMA DE LOSA FÁCIL ANDECK**

VERTICAL PARA BARANDA VIGA 90 X 50 MM

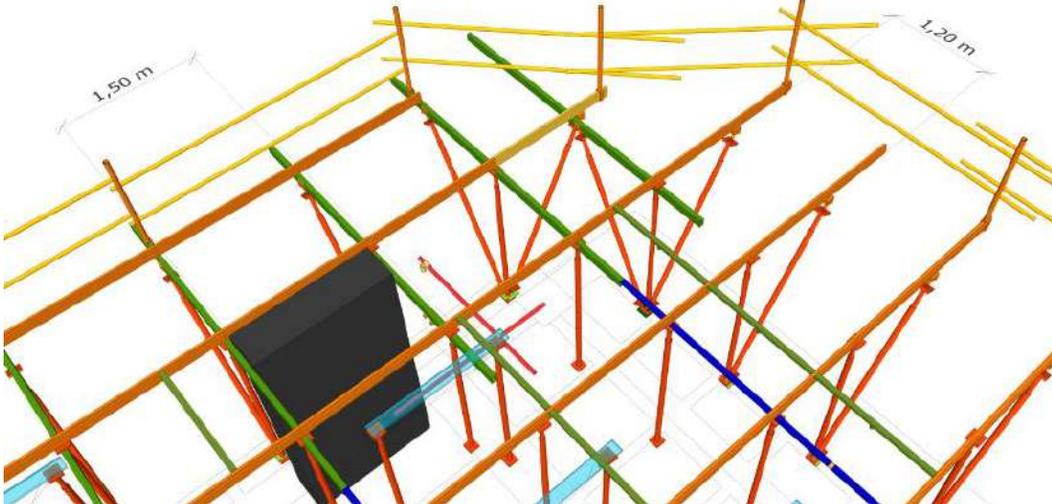
	<p>Proporciona el soporte para el sistema de barandas o protección perimetral, ensamblando tanto en vigas de contacto como en vigas de arriostamiento de carga.</p> <p>Fabricados en tubería (ASTM A 500 °C) y en lámina (ASTM A36).</p>
Capacidad sistema de barandas borde de losa (Kg/m)	150
Largo (m)	1,10
Peso (Kg)	3,40

BARANDA AJUSTABLE DE 3 M

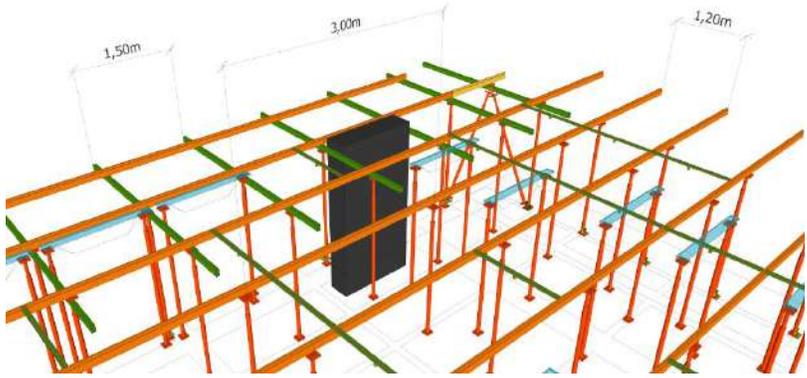
	<p>Proporciona la protección perimetral en los caminaderos, cumpliendo con la resolución 1409 de 2012 para trabajo en alturas.</p> <p>Fabricados en tubería (ASTM A 500°C) y en lámina (ASTM A36).</p>
Capacidad sistema de barandas borde de losa (Kg/m)	150
Largo (m)	3,33
Peso (Kg)	4,70

FICHA TÉCNICA SISTEMA DE LOSA FÁCIL ANDECK

TRIPODE	
	<p>Proporciona estabilidad al paral metálico o taco al momento de comenzar el armado y durante el avance.</p> <p>Fabricados en tubería (ASTM A 500°C) y en lámina (ASTM A36).</p>
Capacidad sistema de barandas borde de losa (Kg/m)	-
Largo (m)	1,10
Peso (Kg)	8,00

CAPACIDAD DEL SISTEMA - MOMENTO 1	
	
<p>Todo el equipo: cuenta con los elementos estructurales, de arriostramiento y retaque, calculados para el día del vaciado.</p> <p>Nota: La capacidad de carga varía según la ubicación de los retakes o soportes adicionales que se quieran adicionar al módulo básico (1,50m x 1,97m).</p>	

CAPACIDAD DEL SISTEMA - MOMENTO 1	
Capacidad del sistema con el módulo básico de tacos a 1.20m y 1.50m. (Kg/m ²) Nota: Verificar capacidad de la piel de contacto utilizada.	1000
Altura máxima módulo básico (m)	3,20
Caminaderos con el módulo básico dependen de la capacidad del tablero (Kg/m ²) Nota: Verificar capacidad de la piel de contacto utilizada.	1000

CAPACIDAD DEL SISTEMA - MOMENTO 2	
	
<p>Sin retaque y con piel: Se retiran los elementos de arriostamiento y retaque en las vigas de contacto, siempre respetando las zonas de mayor exigencia para el equipo como vigas principales. Además se liberan los tacos inclinados y se dejan las vigas de borde en voladizo. Se dejan los retakes adicionales que se tienen en vigas principales y/o descolgadas.</p> <p>Nota: Las vigas de arriostamiento de carga 3.60m no se liberan, solo se retiran los tacos inclinados.</p>	
Capacidad del módulo básico, con tacos a 1.20m y 3.00m (Kg/m ²)	300
Altura máxima modulo básico (m)	3,20
Caminaderos con vigas en voladizo (Kg/m ²)	250

CAPACIDAD DEL SISTEMA - MOMENTO 3

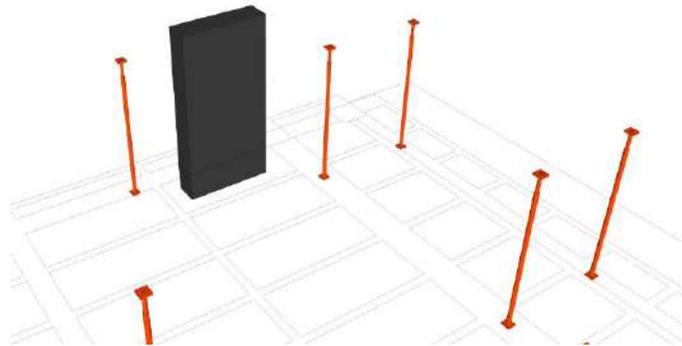
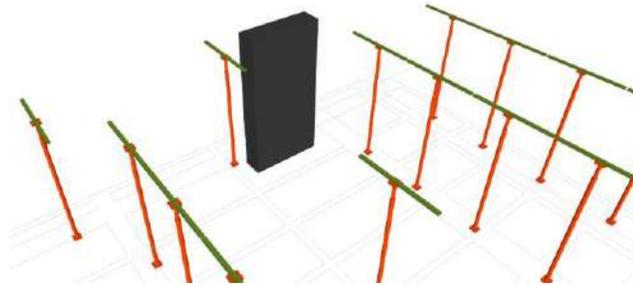


Sin piel y cada 2.40m: En esta configuración se retiran vigas de contacto cada 2.40 m para descender la piel de contacto y se liberan todas las vigas de arriostamiento de carga, esto teniendo en cuenta que las vigas de contacto que quedan retacando la losa deben estar lo más cerca posible de las vigas más pesadas. Téngase en cuenta, que antes de bajar las vigas y la piel de contacto, se deben ubicar los tacos que soporten las vigas de retaque transversal con que cuente el sistema.

Nota: En esta configuración, se funde la losa superior cuando ésta no es autoportante.

Capacidad del sistema con el módulo básico de vigas y tacos a 2.40m y 3.00m (Kg/m ²)	160
Altura máxima modulo básico (m)	3,20

CAPACIDAD DEL SISTEMA - MOMENTO 4



Sólo Tacos y/o Vigas Principales: Una vez vaciada la segunda losa por encima del nivel de referencia, se retiran las vigas de retaque transversal y se ubican tacos en las zonas de mayor espesor promedio.

Capacidad del taco de 3.20 m (Kg)

1800

TIEMPO ENTRE MOMENTOS DEL ENCOFRADO: A continuación se presentan los días estimados a los cuales se realizan cambios de un momento a otro en relación a la velocidad de endurecimiento del concreto y al espesor promedio de losa.

CONCRETO DE ENDURECIMIENTO RAPIDO				
Días en que se puede realizar el cambio entre momentos del encofrado	Esesor de losa [cm]	Momento 2. Sin Retaque	Momento 3. Sin piel y cada 2,40m	Sólo Tacos /Vigas principales
		4	1	2
	5	1	2	7
	6	1	2	7
	7	1	2	7
	8	1	2	7
	9	1	2	7
	10	1	2	7
	11	1	2	7
	12	1	2	7
	13	1	2	7
	14	1	2	7
	15	1	3	7
	16	1	3	7
	17	1	3	7
	18	1	3	7
	19	1	4	8
	20	1	4	8
	21	2	4	8
	22	2	4	8

CONCRETO DE ENDURECIMIENTO NORMAL				
Días en que se puede realizar el cambio entre momentos del encofrado	Esesor de losa [cm]	Momento 2. Sin Retaque	Momento 3. Sin piel y cada 2,40m	Sólo Tacos /Vigas principales
		4	1	2
	5	1	2	7
	6	1	2	7
	7	1	2	7
	8	1	2	7
	9	1	2	7
	10	1	2	7
	11	1	2	7
	12	1	3	7
	13	1	3	7
	14	1	3	7
	15	1	3	8
	16	1	4	8
	17	1	4	8
	18	2	4	8
	19	2	4	10
	20	2	5	10
	21	2	5	10
	22	2	5	10

FICHA TÉCNICA
 SISTEMA DE LOSA FÁCIL ANDECK

CONCRETO DE ENDURECIMIENTO LENTO				
Días en que se puede realizar el cambio entre momentos del encofrado	Espesor de losa [cm]	Momento 2. Sin Retaque	Momento 3. Sin piel y cada 2,40m	Sólo Tacos /Vigas principales
	4	1	2	7
	5	1	2	7
	6	1	2	7
	7	1	2	7
	8	1	2	7
	9	1	3	7
	10	1	3	7
	11	1	3	7
	12	1	4	8
	13	1	4	8
	14	1	5	8
	15	1	5	8
	16	2	6	10
	17	2	6	10
	18	2	6	10
	19	3	7	10
	20	3	7	10
	21	3	8	12
	22	3	8	12



FICHA TÉCNICA SISTEMA DE LOSA FÁCIL ANDECK

AMARRE O ESTABILIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA

Todos los sistemas de anclaje y de estabilización del equipo deben ser evaluados y aprobados por el fabricante o por personal competente.

Requiere	SI	No Requiere	
----------	----	-------------	--

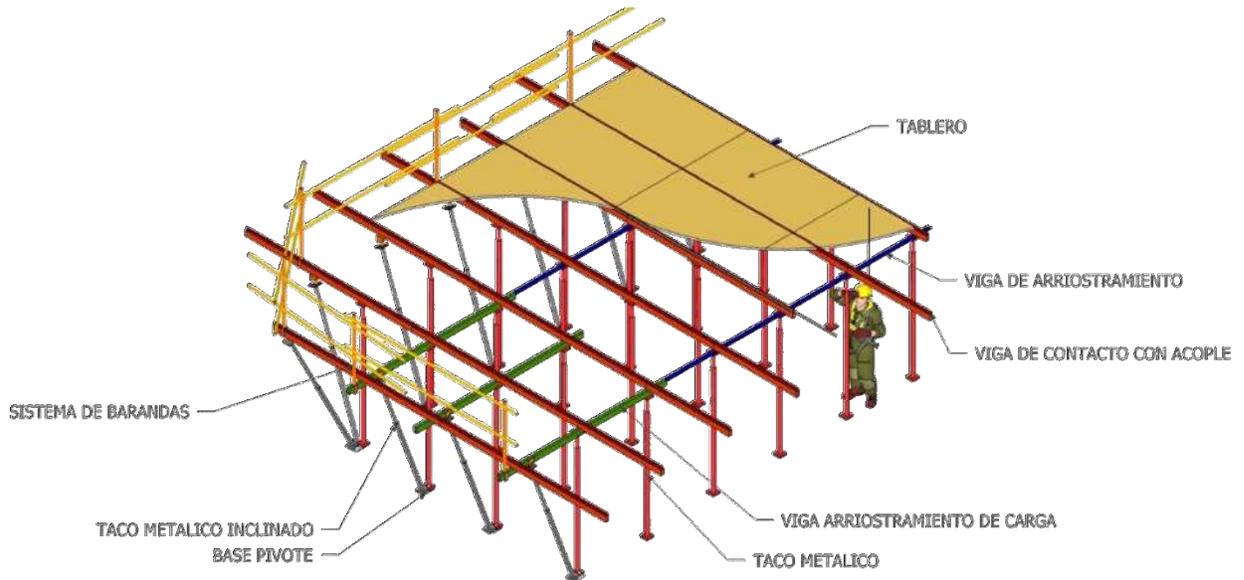
PROTECCION DE USO

Barandilla superior.	SI		NO	
Doble baranda lateral.	SI		NO	
Seguros de enganche en vigas principales.	SI		NO	

Otras protecciones:

OTRAS CARACTERISTICAS DEL ANDAMIO

FICHA TÉCNICA SISTEMA DE LOSA FÁCIL ANDECK



IV. NORMATIVIDAD

Cumple con el Reglamento Técnico Colombiano de Trabajo Seguro en Alturas establecido por el Ministerio de la Protección Social y la Resolución 1409 de 2012 por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.