

# FICHAS TÉCNICAS

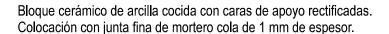


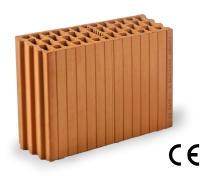
# FICHAS COMERCIALES SISTEMA ECOrec®

- BLOQUES ECOrec® 12, 14, 19, 24 y 29
- MORTERO DE JUNTA FINA
- CONECTORES METÁLICOS
- PIEZAS DE AJUSTE EPS
- ARMADURA DE TENDEL









# **APLICACIONES**

- · Cerramiento de doble hoja.
- · Soporte de fachada ventilada.
- Soporte de fachada SATE.
- · Pared Separadora.
- Sectorización de incendios.

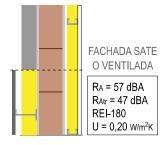
#### **VENTAJAS**

- 50% más de aislamiento térmico.
- 90% ahorro de mortero y agua.
- 40% más rápido de ejecutar.
- · Apto para PASSIVHAUS y ECCN.
- EI-120 sin revestimientos.

#### **RENDIMIENTOS**

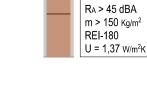
- 12 bloques/m²
- 0,58 Kg mortero/m<sup>2</sup>
- 0,31 litros agua/m²
- · 3 palets/saco

#### **ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS**









**ELEMENTO** 

BASE

# **PRESENTACIÓN**



Dimensiones	330x120x249
Kg/ud	8,20
ud/m²	12,12
ud/palet	120
m²/palet	9,90

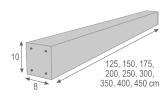
# **MORTERO**



# AMASADO:

- Saco de 20 Kg
- 7 litros agua/saco RENDIMIENTO:
- 0,58 Kg mortero/m<sup>2</sup>
- 3 palets/saco

# DINTEL



Dintel armado prefabricado.





<sup>\*</sup> Atendiendo al CTE DB-HR en las paredes separadoras Tipo 1 (una hoja de fábrica con trasdosados de entramado autoportante), no se colocan bandas elásticas ni en la base ni en el perímetro de la hoja de fábrica.

# ECOrec<sup>®</sup> 14

Bloque cerámico de arcilla cocida con caras de apoyo rectificadas. Colocación con junta fina de mortero cola de 1 mm de espesor.



#### **APLICACIONES**

- Muro estructural o de carga.
- Soporte de fachada ventilada.
- Soporte de fachada SATE.
- Pared Separadora.

#### **VENTAJAS**

- 25% más de aislamiento térmico.
- 90% ahorro de mortero y agua.
- 40% más rápido de ejecutar.
- Apto para PASSIVHAUS y ECCN.

# **RENDIMIENTOS**

- 16,66 bloques/m<sup>2</sup>
- 0,91 Kg mortero/m<sup>2</sup>
- 0,49 litros agua/m²
- 3 palets/saco

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Parámetro	Símbolo	Valor	Unidades	Norma y aclaraciones		
Resistencia a compresión	fь	15	N/mm²	DB-SE Seguridad Estructural		
Reacción al fuego	-	A1	-	DB-SI Seguridad en caso de Incendio		
		REI 180 (1)		Valores obtenidos de la tabla F1 del Anejo F del DB-SI y de ensayo de laboratorio.  (i) Enfoscado en ambas caras con 1,5 cm de mortero.		
Resistencia al fuego	-	REI 180 (2)	-	(2) Guarnecido en ambas caras con 1,5 cm de yeso.		
		EI 120 (3)		(3) Sin revestimientos.		
Aislamiento acústico	Ra	47,45	dBA	DB-HR Protección frente al Ruido Valores obtenidos mediante cálculo con la Herramienta Silensis. Guarnecido de 1,5 cm de yeso a una cara y enfoscado de 1,5 cm de mortero en la otra		
Conductividad equivalente de muro (3)	λ	0,222	W/mK	DB-HR Ahorro de Energía		
Resistencia térmica de muro (3)	R	0,61	m²K/W	Valores obtenidos mediante cálculo por elemento finitos UNE 136021:2016 (3) Cálculos sin revestimientos ni resistencias térmicas superficiales.		
Transmitancia térmica CTE (4)	U	0,25 (5)	W/m²K	(4) Cálculos con un asilamiento de $\lambda$ = 0,032 W/m²K, revestimiento interior de yeso de $\lambda$ =0,57 W/mK y restimiento exterior de mortero de $\lambda$ =0,50 W/mK.		
Transmitancia térmica PASSIVHAUS (4)	U	<b>U</b> 0,15 (6)		(5) Valor de U sumando al muro un aislaminto de 10 cm de espesor. (6) Valor de U sumando al muro un aislaminto de 19 cm de espesor.		

# PIEZAS DEL SISTEMA













Medio vertical Ajuste EPS

Zuncho

Plaqueta



Código	Descripción	Dimensiones	Kg/ud	ud/m²	ud/palet	Kg/palet	m²/palet
002780	ECOrec 14	300x140x199	7,00	16,66	120	840	7,20
003079	Recta ECOrec 14	300x140x199	7,15	-	120	858	-
003075	Medio vert. ECOrec 14	150x140x199	3,70	-	240	888	-
003076	Zuncho ECOrec 14	250x140x190	5,00	-	144	720	-
003084/5/6	Plaqueta 7, 9 y 12	300x190x70/90/120	-	-	-	-	-
-	Corte a medida	Según necesidad	-	-	-	-	-





# ECOrec® CITY 19

Bloque cerámico de arcilla cocida con caras de apoyo rectificadas. Colocación con junta fina de mortero cola de 1 mm de espesor.



# **APLICACIONES**

- · Muro estructural o de carga.
- · Muro armado.
- Soporte de SATE y ventilada.
- · Petos de cubierta y terraza.
- · Pared Separadora.

# **VENTAJAS**

- 40% más de aislamiento térmico.
- 90% ahorro de mortero y agua.
- 40% más rápido de ejecutar.
- Apto para PASSIVHAUS y ECCN.

# **RENDIMIENTOS**

- 12,12 bloques/m²
- 0,99 Kg mortero/m²
- 0,54 litros agua/m²
- 20 m²/saco

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Parámetro	Símbolo	Valor	Unidades	Norma y aclaraciones
Resistencia a compresión	fb	15	N/mm²	DB-SE Seguridad Estructural
Reacción al fuego	-	A1	-	DB-SI Seguridad en caso de Incendio
		REI 180 (1)		Valores obtenidos de la tabla F1 del Anejo F del DB-SI y de ensayo de laboratorio (1) Enfoscado en ambas caras con 1,5 cm de mortero.
Resistencia al fuego	-	REI 180 (2)	_	(2) Guarnecido en ambas caras con 1,5 cm de yeso.
		EI 120 (3)		(3) Sin revestimientos.
Aislamiento acústico	Ra	49,94	dBA	DB-HR Protección frente al Ruido Valores obtenidos mediante cálculo con la Herramienta Silensis. Guarnecido de 1,5 cm de yeso a una cara y enfoscado de 1,5 cm de mortero en la otra
Conductividad equivalente de muro (3)	λ	0,246	W/mK	DB-HR Ahorro de Energía
Resistencia térmica de muro (3)	R	0,76	m²K/W	Valores obtenidos mediante cálculo por elemento finitos UNE 136021:2016 (3) Cálculos sin revestimientos ni resistencias térmicas superficiales.
Transmitancia térmica CTE (4)	U	0,24 (5)	W/m²K	(4) Cálculos con un asilamiento de $\lambda$ = 0,032 W/m²K, revestimiento interior de yeso de $\lambda$ =0,57 W/mK y restimiento exterior de mortero de $\lambda$ =0,50 W/mK.
Transmitancia térmica PASSIVHAUS (4)	U	0,15 (6)	W/m²K	(5) Valor de U sumando al muro un aislaminto de 10 cm de espesor. (6) Valor de U sumando al muro un aislaminto de 18 cm de espesor.

# PIEZAS DEL SISTEMA



249 190 Recta











Ajuste EPS

Plaqueta canto de forjado



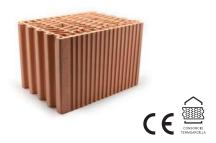
Código	Descripción	Dimensiones	Kg/ud	ud/m²	ud/palet	Kg/palet	m²/palet
004505	ECOrec CITY 19	330x190x249	12,00	12,12	72	864	5,90
004506	Medio V. ECOrec CITY 19	330x190x249	12,00	-	72	864	-
004507	Recta ECOrec CITY 19	330x190x249	12,00	-	72	864	-
004508	Pilar ECOrec CITY 19	330x190x249	9,70	-	72	698	-
004510	Zuncho ECOrec 19	250x190x190	6,95	1=	120	834	¥
003084/5/6	Plaqueta 4,8 y 9,6	190/300x300x4,8/9,6	-	-	-	-	-





# ECOrec® 24

Bloque cerámico de arcilla cocida con caras de apoyo rectificadas. Colocación con junta fina de mortero cola de 1 mm de espesor.



#### **APLICACIONES**

- Muro estructural o de carga.
- Soporte de fachada ventilada.
- Soporte de fachada SATE.
- Pared Separadora.

#### **VENTAJAS**

- 28% más de aislamiento térmico.
- 90% ahorro de mortero y agua.
- 40% más rápido de ejecutar.
- Apto para PASSIVHAUS y ECCN.

#### **RENDIMIENTOS**

- 16,66 bloques/m<sup>2</sup>
- 1,56 Kg mortero/m<sup>2</sup>
- 0,82 litros agua/m²
- 3 palets/saco

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Parámetro	Símbolo	Valor	Unidades	Norma y aclaraciones
Resistencia a compresión	fь	15	N/mm²	DB-SE Seguridad Estructural
Reacción al fuego	-	A1	-	DB-SI Seguridad en caso de Incendio
		REI 240 (1)		Valores obtenidos de la tabla F1 del Anejo F del DB-SI y de ensayo de laboratorio.  (1) Enfoscado en ambas caras con 1,5 cm de mortero.
Resistencia al fuego	-	REI 240 (2)	] <u>-</u>	(2) Guarnecido en ambas caras con 1,5 cm de yeso.
		EI 120 (3)		(3) Sin revestimientos.
Aislamiento acústico	RA	52,38	dBA	<b>DB-HR Protección frente al Ruido</b> Valores obtenidos mediante cálculo con la Herramienta Silensis. Guarnecido de 1,5 cm de yeso a una cara y enfoscado de 1,5 cm de mortero en la otra
Conductividad equivalente de muro (3)	λ	0,214	W/mK	DB-HR Ahorro de Energía
Resistencia térmica de muro (3)	R	R 1,11		Valores obtenidos mediante cálculo por elemento finitos UNE 136021:2016 (3) Cálculos sin revestimientos ni resistencias térmicas superficiales.
Transmitancia térmica CTE (4)	U	0,24 (5)	W/m²K	(4) Cálculos con un asilamiento de $\lambda$ = 0,032 W/m²K, revestimiento interior de yeso de $\lambda$ =0,57 W/mK y restimiento exterior de mortero de $\lambda$ =0,50 W/mK.
Transmitancia térmica PASSIVHAUS (4)	SSIVHAUS (4) <b>U</b> 0,		W/m²K	(5) Valor de U sumando al muro un aislaminto de 9 cm de espesor. (6) Valor de U sumando al muro un aislaminto de 17 cm de espesor.

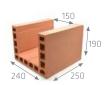
# PIEZAS DEL SISTEMA



240 199 Recta









Medio vertical Ajuste EPS

Zuncho

Plaqueta



Código	Descripción	Dimensiones	Kg/ud	ud/m²	ud/palet	Kg/palet	m²/palet
002782	ECOrec 24	300x240x199	11,20	16,66	72	806,4	4,32
003083	Recta ECOrec 24	300x240x199	11,20	-	72	806,4	-
003082	Medio vert. ECOrec 24	150x240x199	6,30	-	144	907,2	-
003078	Zuncho ECOrec 24	250x240x190	7,90	-	96	758,4	-
003084/5/6	Plaqueta 7, 9 y 12	300x190x70/90/120	-	-	-	-	-
-	Corte a medida	Segun necesidad	-	-	-	-	-





# ECOrec<sup>®</sup> 29

Bloque cerámico de arcilla cocida con caras de apoyo rectificadas. Colocación con junta fina de mortero cola de 1 mm de espesor.



#### **APLICACIONES**

- Muro estructural o de carga.
- Soporte de fachada ventilada.
- Soporte de fachada SATE.
- Pared Separadora.

#### **VENTAJAS**

- 53% más de aislamiento térmico.
- 90% ahorro de mortero y agua.
- 40% más rápido de ejecutar.
- Apto para PASSIVHAUS y ECCN.

# **RENDIMIENTOS**

- 16,66 bloques/m<sup>2</sup>
- 1,89 Kg mortero/m<sup>2</sup>
- 1,02 litros agua/m²
- 3,3 palets/saco

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Parámetro	Símbolo	Valor	Unidades	Norma y aclaraciones		
Resistencia a compresión	fь	15	N/mm²	DB-SE Seguridad Estructural		
Reacción al fuego	-	A1	-	DB-SI Seguridad en caso de Incendio		
		REI 240 (1)		Valores obtenidos de la tabla F1 del Anejo F del DB-SI (i) Enfoscado en ambas caras con 1,5 cm de mortero.		
Resistencia al fuego	-	REI 240(2)	_	(2) Guarnecido en ambas caras con 1,5 cm de yeso.		
		EI 120 (3)		(3) Sin revestimientos.		
Aislamiento acústico	RA	54,76	dBA	<b>DB-HR Protección frente al Ruido</b> Valores obtenidos mediante cálculo con la Herramienta Silensis. Guarnecido de 1,5 cm de yeso a una cara y enfoscado de 1,5 cm de mortero en la otra		
Conductividad equivalente de muro (3)	λ	0,179	W/mK	DB-HR Ahorro de Energía		
Resistencia térmica de muro (3)	R	1,62	m²K/W	Valores obtenidos mediante cálculo por elemento finitos UNE 136021:2016  (3) Cálculos sin revestimientos ni resistencias térmicas superficiales.		
Transmitancia térmica CTE (4)	U	0,25 (5)	W/m²K	(4) Cálculos con un asilamiento de $\lambda$ = 0,032 W/m²K, revestimiento interior de yeso de $\lambda$ =0,57 W/mK y restimiento exterior de mortero de $\lambda$ =0,50 W/mK.		
Transmitancia térmica PASSIVHAUS (4)	nica PASSIVHAUS (4) <b>U</b> 0,15 (6)			(5) Valor de U sumando al muro un aislaminto de 7 cm de espesor. (6) Valor de U sumando al muro un aislaminto de 15 cm de espesor.		

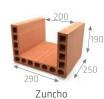
#### PIEZAS DEL SISTEMA



19 290 300 Recta











Código	Descripción	Dimensiones	Kg/ud	ud/m²	ud/palet	Kg/palet	m²/palet
000723	ECOrec 29	300x290x199	13,70	16,66	54	739,8	3,24
002602	Recta ECOrec 29	300x290x199	13,30	-	54	718,2	-
002601	Medio vert. ECOrec 29	150x290x199	6,75	-	108	729	-
002981	Zuncho ECOrec 29	250x290x190	8,93	-	72	643	-
003084/5/6	Plaqueta 7, 9 y 12	300x190x70/90/120	-	-	-	-	-
-	Corte a medida	Segun necesidad	-	-	-	-	-







# Mortero junta fina ECOrec®

Mortero en base de cemento para montaje de bloques rectificados ECOrec® con junta fina de 1 mm de espesor.



 $C \in$ 

# COMPOSICIÓN

• Mortero premezclado en seco, formulado a base de cemento gris, arena caliza, aditivos químicos y pigmentos.

# **VENTAJAS**

- Agiliza la ejecución hasta un 40%
- Ahorro del 90% de mortero tradicional.
- Mejora la resistencia térmica del muro.
- Sistema constructivo más limpio.

# **RENDIMIENTOS**

- 0,72 Kg/m<sup>2</sup> ECOrec 11
- 0,91 Kg/m<sup>2</sup> ECOrec 14
- 1,24 Kg/m<sup>2</sup> ECOrec 19
- 1,56 Kg/m<sup>2</sup> ECOrec 24
- 1,89 Kg/m<sup>2</sup> ECOrec 29

# AMASADO Y APLICACIÓN



# **TIEMPOS**

- Tiempo de amasado: 5 minutos.
- Tiempo de reposo después del amasado: 5 minutos.
- Tiempo utilización después de amasado: 90 minutos.
- Tiempo abierto durante la aplicación: 5 minutos.
- Tiempo de fraguado: 12 horas
- Carga de forjado desde finalización de muro: 28 dias.

# **MODO DE EMPLEO**

- Temperatura ambiente de aplicación entre 5°C y 35°C
- No aplicar en caso de fuertes vientos, lluvias o heladas.
- No añadir cemento, arena u otros productos que cambien la formulación de origen.
- Agua de amasado de 6 a 8 litros/saco (30-40%)
- Emplear mayor cantidad de agua que la recomendada para el amasado disminuye la resistencia mecánica.
- Aplicar sobre un soporte limpio de polvo y grasa.
- Humedecer el soporte previamente para evitar la deshidratación de mortero.

# ΓΔΡΔΓΤΕΡΙΊΣΤΙΓΔΟ ΤΈΓΝΙΓΔΟ

CANACTERISTICAS TECNICAS								
Parámetro	Valor	Norma						
Granulometría	< 1 mm	UNE-EN 1015-3						
Densidad aparente en polvo	1,40 (+-0,2) Tn/m³	UNE-EN 459-2						
Densidad aparente pasta	2,0 (+-0,2) Tn/m³	UNE-EN 1015-6						
Resistencia a compresión	>7,5 N/mm²	UNE-EN 1015-11						
Resistencia inicial a cortante	>0,3 N/mm²	UNE-EN 998-2						
Resistencia a la adhesión	> 0,5 N/mm²	UNE-EN 1015-12						
Reacción al fuego	Clase A1	UNE-EN 13501-1						
Conductividad térmica (1)	0,83 W/mK	UNE-EN 1015-6						
% Agua consistencia adecuada	30-40%	UNE-EN 1015-9						

(1) Valor tahulado UNE-EN 1015-6

#### PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Sacos de 20 Kg
 48 sacos/palet
 960 Kg/palet
 meses a partir de la fecha de fabricación,
 si se conserva en un lugar cerrado y secon







# **AJUSTE EPS**

Pieza de EPS (poliestireno expandido) con la forma del machihembrado de los bloques ECOrec® y Termoarcilla®.



 $\epsilon$ 

# **APLICACIONES**

 Ajuste de la modulación horizontal entre bloques machihembrados ECOrec<sup>®</sup> y Termoarcilla<sup>®</sup>.

# **VENTAJAS**

- Evita cortes de bloques.
- Agiliza el proceso de ejecución.
- Mejora la resistencia térmica de muro.
- Elimina puentes térmicos.

# **RENDIMIENTOS**

• Variable en función de la tipología de la edificación.

# **DETALLES DE COLOCACIÓN**







#### PRESENTACIÓN

# **CARACTERÍSTICAS**

Modelo	Ref.	Denominación	Dimensiones mm	Uds./paquete	Resistencia térmica m²K/W	Conductividad equivalente W/mK
Ajuste MER ECOrec 29	3061 3060 3059 3057	Ajuste MER-20 Ajuste MER-30 Ajuste MER-40 Ajuste MER-50	960x20x199 960x30x199 960x40x199 960x50x199	40 32 24 20	$R_D = 0,600$ $R_D = 0,950$ $R_D = 1,250$ $R_D = 1,600$	
Ajuste MTR ECOrec 14 y 24	3115 3116 3117 3118	Ajuste MTR-20 Ajuste MTR-30 Ajuste MTR-40 Ajuste MTR-50	960x20x199 960x30x199 960x40x199 960x50x199	40 32 24 20	R <sub>D</sub> = 0,600 R <sub>D</sub> = 0,950 R <sub>D</sub> = 1,250 R <sub>D</sub> = 1,600	
Ajuste MCR ECOrec CITY 19	4511 4512 4513 4514	Ajuste MCR-20 Ajuste MCR-30 Ajuste MCR-40 Ajuste MCR-50	960x20x249 960x30x249 960x40x249 960x50x249	40 32 24 20	R <sub>D</sub> = 0,600 R <sub>D</sub> = 0,950 R <sub>D</sub> = 1,250 R <sub>D</sub> = 1,600	λο= 0,031
Ajuste ME Perforado H20	3064 3063 3062 3058	Ajuste ME-20 Ajuste ME-30 Ajuste ME-40 Ajuste ME-50	960x20x190 960x30x190 960x40x190 960x50x190	40 32 24 20	R <sub>D</sub> = 0,600 R <sub>D</sub> = 0,950 R <sub>D</sub> = 1,250 R <sub>D</sub> = 1,600	
Ajuste MT Termoarcilla 14,19, 24 y 29	3088 3089 3090 3091	Ajuste MT-20 Ajuste MT-30 Ajuste MT-40 Ajuste MT-50	960x20x190 960x30x190 960x40x190 960x50x190	40 32 24 20	R <sub>D</sub> = 0,600 R <sub>D</sub> = 0,950 R <sub>D</sub> = 1,250 R <sub>D</sub> = 1,600	

# **CONECTORES**



#### **CINTA PERFORADA**

- Unión entre muros ECOrec® en encuentros en forma de T.
- Unión de muros ECOrec<sup>®</sup> con pilares y muros de hormigón; uso combinado con el anclaje de cuña de expansión.



#### **CUÑA DE EXPANSIÓN**

• Unión de muros ECOrec® a pilares y muros de hormicgón.

Uso combinado con la cinta perforada.

**C**€

# UNIÓN ENTRE MUROS ECOrec®



- Cortar la cinta en módulos de unos 40 cm.
- Colocar la cinta en la junta del muro en ejecución y dejarla a la espera.
- En la ejecución del segundo muro doblar la cinta y acomodarla a la junta horizontal.
- La cinta debe solapar almenos unos 20 cm en el muro perpendicular.

# UNIÓN ENTRE MURO ECOrec® Y PILAR



- Taladrar el pilar o muro de hormigón con broca de 6mm.
- Limpiar el agujero de restos de polvo.
- Presentar la cinta haciendo coincidir uno de sus agujeros con el agujero taladrado .
- Introducir el anclaje cuña en el pilar a través del agujero de la cinta.
- Golpear con un martillo hasta que el anclaje penetre.

### **RENDIMIENTOS**

- En ECOrec 11 y 14: 1 conector cada 3 hiladas
- En ECOrec 19, 24 y 29: 2 conectores cada 3 hiladas.

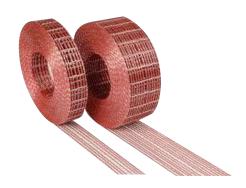
Código	Descripción	Dimensiones	Formato	m/rollo	ud/caja
003028	Cinta Perforada ECOrec	19/08x10m	Rollo	10	-
003216	Anclaje cuña ECOrec 35	M-6x35	Caja	-	100
003217	Anclaje cuña ECOrec 65	M-6x65	Caja	-	100





# **MURFOR COMPACT**

Armadura de refuerzo en rollo formada por malla de cables de acero trenzados con fibra de vidrio. Usada como refuerzo y control de fisuración.



# **VENTAJAS**

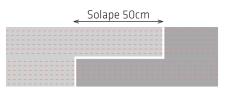
- Elevada resistencia a la tracción, evita las fisuras.
- 10 veces más ligero que la armadura tradicional.
- Más capacidad estructural que la armadura tradicional.
- Ocupa menos espacio de almacenamiento.
- Se puede cortar a medida, no hay pérdidas.

# COLOCACIÓN

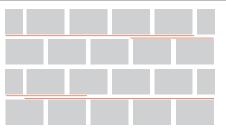








Los solapes se ejecutan cortando las armadura tal y como se muestae en la figura superior. No se colocarán una encima de otra.



Los solapes no deben coincidir en vertical.

#### Recomendaciones de refuerzo:

Colocar armadura en las 2 primeras hiladas de arranque de muro.

Colocar armadura en la hilada inferior al hueco de ventana.

Entrega mayor de 50cm en la armadura del alfeizar de hueco de ventana.

# **CARACTERÍSTICAS**

Murfor Compact I-50	Murfor Compact I-100	
5 cm ancho	10 cm ancho	
30 m/rollo (longitud)	30 m/rollo (longitud)	
6 rollos/caia	3 rollos/caia	

# **CUANTÍA DE ARMADURA**

ECOrec 11,5	ECOrec 14	ECOrec 19	ECOrec 24	ECOrec 29
14,87 kN	24,78 kN	24,78 kN	24,78 kN	37,17 kN
1 ud Compact I-50	1 ud Compact I-100	1 ud Compact I-100	2 ud Compact I-50	2 ud Compact I-50
Cada 2 hiladas	Cada 3 hiladas	Cada 3 hiladas	Cada 3 hiladas	Cada 2 hiladas



