



AISLACIÓN  
PIEZAS ESPECIALES  
**MUROS**  
LOSAS  
ENTREPISOS  
PISOS VENTILADOS  
TECHOS

**SYNTHEON**<sup>™</sup>  
We Value Engineered Sustainability<sup>™</sup>

## BLOQUE AISLANTE PARA MURO - ICF

Largo: 120 cm / 122 cm · Ancho: 15 ó 20 cm · Alto: 30,5 cm · Densidad: 23 Kg/m<sup>3</sup>

### VENTAJAS

- Aislación Térmica y Acústica.
- Protección Contra la Humedad.
- Flexibilidad de Construcción.
- Construcción Rápida, Sencilla y Limpia.
- Livianos y Fáciles de Transportar.
- Permite Trazar Instalaciones Hidráulicas y Eléctricas por el EPS.
- Posee Aditivo Retardante de Llama.

### DESCRIPCIÓN

Bloque Aislante para muros **ICF** (Insulated concrete form) de **SYNTHEON**<sup>®</sup> es un moldaje perdido y machimbrado fabricado en base a Poliestireno Expandido de alta densidad (EPS).

Al ser rellenos con Hormigón armado genera un muro estructural de excelente aislación térmica y acústica, proporcionando y mejorando la eficiencia de la vivienda durante todo el año. Permite además cualquier tipo de acabado interior o exterior.

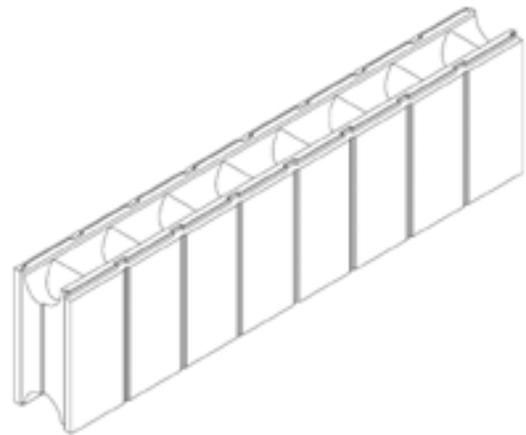
### MATERIAL

Espuma:  
EPS con densidad de 23 kg/m<sup>3</sup>.

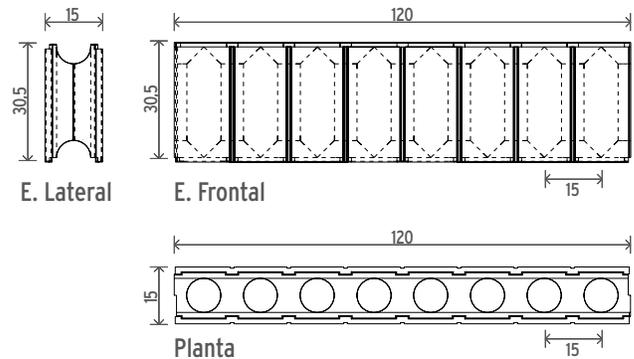
### APLICACIONES

El **ICF** de **SYNTHEON**<sup>®</sup>, conforma un sistemas de moldaje aislante utilizado como muro estructural exterior, divisorio, dintel, etc... Para ser utilizados en viviendas y edificios. Además permiten cualquier tipo de acabado, tanto exterior como interior (Sidding, Estucos, Enchapes, etc...)

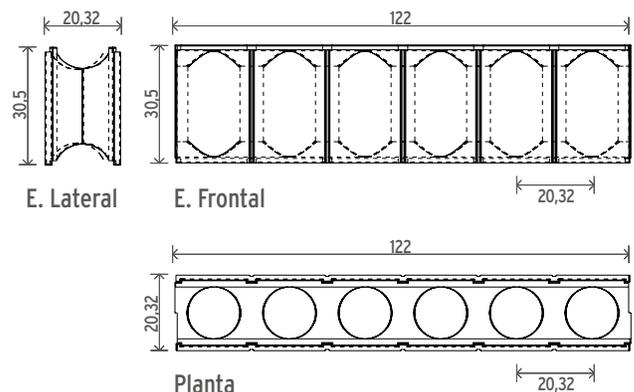
El **ICF** de **SYNTHEON**<sup>®</sup> aporta un 40% de reducción de peso respecto a muros macizos de hormigón armado tradicionales.



### ICF 15



### ICF 20



Este producto se complementa con otros productos **SYNTHEON**<sup>®</sup> Poliestireno expandido, Partition Wall, Deck, Techos Syntec.



## BLOQUE AISLANTE PARA MURO - ICF

### ■ TABLA RESISTENCIA TÉRMICA, AL FUEGO Y AISLACIÓN ACÚSTICA

	Unidades	ICF 15	ICF 20
Resistencia Térmica (Rt) - NCh 853 Of 2021	(m <sup>2</sup> K/W)	2,42	2,66
Transmitancia Térmica (U) - NCh 853 Of 2021	(W/m <sup>2</sup> K)	0,41	0,38
Cumplimiento Zona Térmica		A a F	A a G
Resistencia al Fuego	Clasificación	F 15 a F 180	F 15 a F 180
Aislación Acústica	dB (A)	≥ 45	≥ 45

### ■ FLUJO HORIZONTAL

Resistencia Superficial	m <sup>2</sup> K/W
Rsi	0,13
Rse	0,04

Nota:

1. Resistencias superficiales según NCh853 Of 2021 - Tabla 7
2. Para particularidades se debe realizar cálculo de resistencias superficiales según NCh853 Of 2021 - Anexo C

### ■ MUROS

Zona	U W/m <sup>2</sup> K	Rt m <sup>2</sup> K/W
A	2,10	0,48
B	0,80	1,25
C	0,80	1,25
D	0,80	1,25
E	0,60	1,67
F	0,45	2,22
G	0,40	2,50
H	0,30	3,33
I	0,35	2,86

### ■ PDA

	Ut (W/m <sup>2</sup> K)	Rt (m <sup>2</sup> K/W)
Curicó	0,80	1,25
Talca	0,80	1,25
O'Higgins	0,80	1,25
Concepción	0,60	1,67
Chillán	0,45	2,22
Los Angeles	0,45	2,22
Temuco	0,45	2,22
Valdivia	0,40	2,50
Osorno	0,40	2,50
Coyhaique	0,35	2,86

Nota 1: Cálculo de Rt no contempla revestimientos. Nota 2: Reglamentación Térmica, según Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (O.G.U.C.) Título y artículo 4.1.10, Tabla 1 (Valores para uso residencial) y Tabla 10 (Valores para uso en educación, salud y hoteles)

### ■ PROPIEDADES BLOQUE ICF

Propiedades Geométricas	Unidades	ICF 15	ICF 20
Espesor / Altura / Largo	cm/cm/cm	15 / 30,5 / 120	20,32 / 30,5 / 122
Densidad	Kg/m <sup>3</sup>	23	23
Diámetro Perforación Vertical	cm	9	14
Cantidad Perforaciones Verticales por Bloque	Unidades	8	6
Diámetro Equivalente Perforación Horizontal	cm	9	12
Cantidad Perforaciones Horizontales por Bloque	Unidades	1	1
Peso Teórico Bloque	Kg	0,83	0,97
Peso Teórico Bloque c/ Hormigón	Kg	49	84
Rendimiento	Bloques/m <sup>2</sup>	2,73	2,69
Volumen aprox Hormigón	m <sup>3</sup>	0,019	0,033
<b>Propiedades Mecánicas</b>			
T Corte	kg/cm <sup>2</sup>	3,9 con G17	5,4 con G17



Nota 1: Se recomienda como largo mínimo de muro 40 cm, para considerar resistencia al corte.  
Nota 2: Los muros se fundan en losa de fundación o en sobre cimientos de hormigón armado con zapata corrida.

### ■ MATERIALES COMPLEMENTARIOS, CONSUMOS Y ARMADURA RECOMENDADA POR BLOQUE ICF

Materiales Complementarios y Consumos Aproximados y Sin Pérdida	Unidades	ICF 15	ICF 20
Calidad Mínima Hormigón		G17 (90) - 10 - 14	G17 (90) - 10 - 12
Consumo Hormigón	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	0,052	0,09
Acero		A630 - 420H	A630 - 420H
Consumo Mínimo Armadura	Kg/m <sup>2</sup>	4,3	3,19
<b>Armaduras Mínimas Recomendadas (hasta 2 pisos)</b>			
Armadura Vertical Mínima	cm <sup>2</sup> /m	1,67 (Ø 8 a 30)	1,23 (Ø 8 a 40.6)
Armadura Horizontal Mínima	cm <sup>2</sup> /m	1,64 (Ø 8 a 30.5)	1,64 (Ø 8 a 30.5)
Armadura Vertical Encuentros y Puntas de Muros		1 Ø 12	1 Ø 12

<sup>(1)</sup> Para mayor detalle consultar Manual Técnico y/o Departamento Técnico de SYNTHEON®. <sup>(2)</sup> La información entregada aquí es sólo referencial y es el resultado de las pruebas realizadas por SYNTHEON®, por lo que sólo debe tomarse como guía para el uso del producto.



CHILE. Santiago  
Manuel Antonio Matta 1764, Quilicura  
Teléfono: (56 2) 2896 3080

CHILE. Puerto Montt  
El Tepual Ruta 226, Km. 7  
Teléfono: (56 65) 225 7134

PANAMÁ. Ciudad de Panamá  
P.H. Airport Commercial Park 4, Bodegas 1-10, Vía Tocumen  
Teléfonos: (507) 6582 1959 - (507) 6267 4589