



**N3 ETP MEX C00 TER**

**AKRIB-2011**

Especificación Técnica de

Elaborado por

Alvaro Alain Suárez R  
Producto Ternium México

Revisado por

René Garza Cavazos  
Felipe Cavazos García  
Luis Cruz P.  
Producto Ternium México

Jorge García  
ASTE Ternium México

Aprobado por

Fernando Actis  
Producto Ternium México

Observado por

Luis Quintanilla /  
Procesos  
Dante Velazquez  
/Producción  
Martín Torres / Cal. de  
Planta

Rev. 04

Fecha 12/04/2011

Total de Paginas 6

## Contenido

### 1. Descripción

### 2. Usos

### 3. Sustrato y Recubrimientos

### 4. Características del Producto

### 5. Rango Dimensional

### 6. Geometría

### 7. Propiedades y Capacidades de Carga

### 8. Certificaciones

### 9. Aspectos generales

## 1. Descripción

Panel aislante para aplicaciones arquitectónicas por su apariencia y acabado fabricado en proceso continuo, compuesto por un núcleo de espuma rígida de poliuretano y dos caras de acero Ternium Pintro unidas por el propio núcleo. Cuenta con un sistema de fijación oculta que facilita su instalación y favorece la hermeticidad del sistema constructivo. El sistema de espuma estándar utilizado para este producto es No-Clasificado (Non-Rated), panel con espuma clasificada sería especial bajo consulta técnica.

## 2. Usos

Principalmente fachadas arquitectónicas de uso comercial e industrial.

## 3. Sustrato y Recubrimientos

Sustratos y Recubrimientos		
Producto	ETP	
Ternium Pintro <b>Acero</b> <b>Grado SS37</b> <b>(Fy=37 Ksi)</b> <b>Capa G60</b>	N3 ETP MEXUNI P09 TER CONSTRUCCION	
Colores Estándar	Tipo de Pintura	ETP
Blanco Estándar	Poliéster Estándar	N3 ETP MEXUNI P09 TER CONSTRUCCION
	Duraplus	
Arena Estándar	Poliéster Estándar	
	Duraplus	
Silver Poly	Poliéster Estándar	

**Nota: Para aplicaciones de fachadas, no se permiten colores con Reflectancia Solar menor a 0.40.**

## 4. Características del Producto

- Unión lateral off-set que proporciona una excelente hermeticidad
- Sistema de fijación oculta, clip galvanizado cal. 16 para muro
- Cuenta con un sistema integral de accesorios metálicos y no metálicos necesarios para una solución integral libre de filtraciones y puentes térmicos.
- Puede ser instalado vertical y horizontalmente.

**Presentaciones del producto**

Producto	Esesor	Calibre Cara exterior	Presentación Cara exterior	Calibre Cara interior	Presentación Cara interior
Ternium Arkirib	2" (50.8 mm)	24	Liso ó Embozado	26	Liso o Embozado

**Características de la espuma de poliuretano NO CLASIFICADA**

	Características	Norma
Densidad Total	36 - 40 kg/m <sup>3</sup> según fórmula y espesor de panel	ASTM D1622
Conductividad térmica	Factor Inicial K = <b>0.149</b> Btu-in/hr-ft <sup>2</sup> -°F ** medido a una temperatura media de 75°F y con diferencia de temperatura de 40°F.  Factor Inicial K = <b>0.140</b> Btu-in/hr-ft <sup>2</sup> -°F** medido a una temperatura media de 40°F y con diferencia de temperatura de 40°F.  Factor Inicial K = <b>0.133</b> Btu-in/hr-ft <sup>2</sup> -°F** medido a una temperatura media de 20°F y con diferencia de temperatura de 40°F.	ASTM C-518

**Características de la espuma de poliisocianurato CLASE 1**

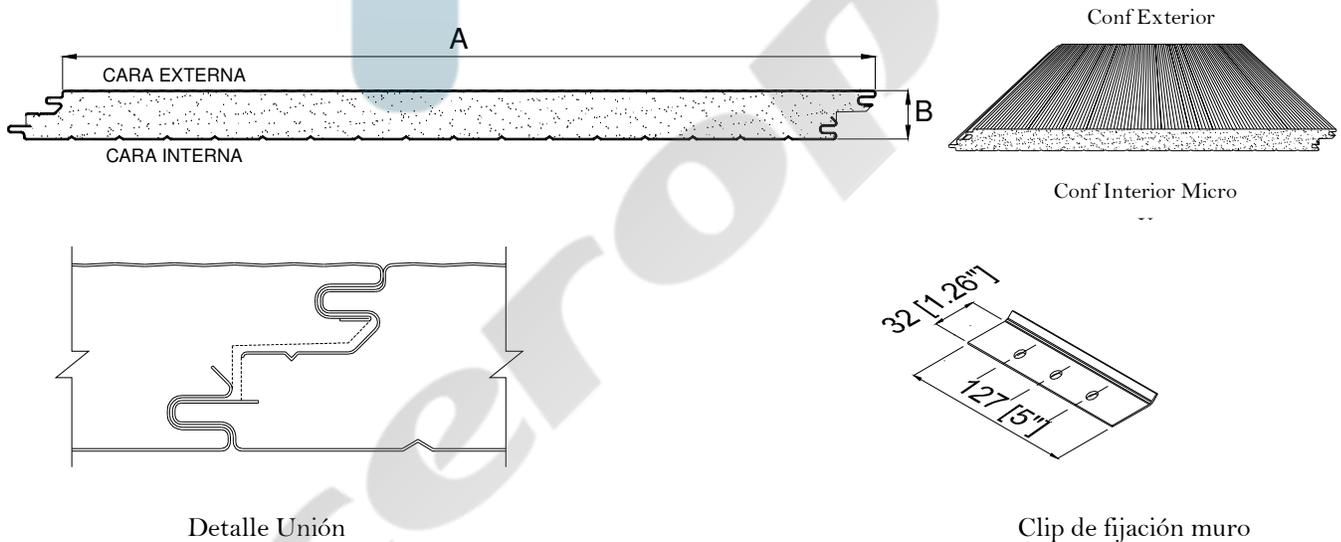
	Características	Norma
Densidad Total	36 - 40 kg/m <sup>3</sup> según fórmula y espesor de panel	ASTM D1622
Conductividad térmica	Factor Inicial K = <b>0.134</b> Btu-in/hr-ft <sup>2</sup> -°F ** medido a una temperatura media de 75°F y con diferencia de temperatura de 40°F.  Factor Inicial K = <b>0.128</b> Btu-in/hr-ft <sup>2</sup> -°F** medido a una temperatura media de 40°F y con diferencia de temperatura de 40°F.  Factor Inicial K = <b>0.122</b> Btu-in/hr-ft <sup>2</sup> -°F** medido a una temperatura media de 20°F y con diferencia de temperatura de 40°F.	ASTM C-518

## 5. Rango Dimensional

- Disponible en un ancho efectivo de 1067 mm (42")
- Tolerancia de Ancho:  $\pm 2$  mm
- Longitudes disponibles<sup>(a)</sup>
  - Min 2.5 mts. (8'-2")
  - Max 6.1 mts (20')
- Tolerancia en Largo:  $\pm 5$  mm
- Tolerancia en Espesor de Panel:  $\pm 3$  mm
- Tolerancia en descuadre: 5 mm máx.

<sup>(a)</sup> Longitudes fuera de rango se deberá solicitar vía Consulta Técnica.

## 6. Geometría



### Dimensiones

Poder Cubriente (A)	Espesor (B)
1067 mm (42")	2" (50.8 mm)

## 7. Propiedades y Capacidades de Carga

Propiedades				Capacidades de carga ( kg/m <sup>2</sup> )							
e mm (pulg)	Factores de aislamiento @ 75°F		Peso Panel								
	R	U	Kg/M <sup>2</sup> CAL. 24/26	Claros (mts)							
	hrFT <sup>2</sup> °F/BTU	BTU/ hrFT <sup>2</sup> °F		1.5	2.0	2.5	3.0	1.5	2.0	2.5	3.0
50.8 (2.0")	14.93	0.067	11.89	259	196	151	101	259	196	154	126

- (1) Tablas de Carga para Arikirib de 42 pulg. de ancho efectivo con cara superior de lámina galvanizada y pintada Cal.24 y cara inferior de lámina galvanizada y pintada Cal.26. Acero galvanizado grado 37 (Fy min = 37 ksi) según la norma ASTM A653. Módulo de Elasticidad de 29,000 ksi.
- (2) Los valores de las Tablas de carga son derivados de pruebas estructurales según la norma ASTM E72. Las cargas permisibles fueron obtenidas con factores de seguridad de 2.5 para flexión y 3.0 para Corte, con un límite de deflexión de L/180.
- (3) No están consideradas las cargas térmicas debidas a los diferenciales de temperatura entre las caras interior y exterior.
- (4) Para conocer las capacidades de carga limitadas por conexión, favor de consultar al departamento técnico

## 8. Certificaciones

El producto Multymuro cuenta con certificación FM 4880 Clase 1 clasificación contra fuego para Panel, cuando es fabricado con espuma clase I (no estándar para este producto).

**NOTA IMPORTANTE: La espuma Clase I se suministra solo bajo pedido especial, favor de consultar a su ejecutivo de ventas**

## 9. Aspectos Generales

- Manchas Superficiales

El Panel debe estar libre de manchas superficiales permanentes en el momento del recibo. Se podrán presentar manchas del tipo residuo de empaque, los cuales podrán ser removidas utilizando alcohol isopropílico.

- Oquedades en la Espuma

Debido a la naturaleza del proceso de producción, el flujo típico de la espuma puede generar algunos huecos o vacíos los cuales no demeritan el funcionamiento aislante o estructural del panel. Defectos provocados por problemas operativos, como rolado excesivo de espuma (flujo turbulento de espuma que provoca zonas de baja resistencia, diferente coloración, composición no homogénea), no deberán presentarse.

- Oxidación y humedad

El panel no debe presentar oxidación del sustrato metálico ni oxidación de viruta de corte (no más de 10 puntos por panel, máximo 1% del total de los paneles), deberá estar libre de humedad atrapada dentro del empaque en el momento de recepción del material. No se aceptan reclamos por oxidación 3 días después de recibido el material.

Se recomienda un almacenamiento adecuado, en lugares ventilados, secos. El panel no debe estar expuesto a altas cantidades de humedad, ya que puede llegar a dañar el producto durante su almacenamiento en un período corto de tiempo.

- Manejo e instalación

La instalación y el manejo del panel deberá realizarse de acuerdo al manual de instalación vigente emitido por Ternium. Un manejo inadecuado puede ocasionar daño permanente al producto y su desempeño.

Los esfuerzos causados por contracción y dilatación debidos al diferencial de temperatura ambiente exterior e interior pueden causar daños estructurales consultar a diseñadores calificados antes de ordenar.

Diferencias en características de diseño relacionadas con la estructura del edificio, no caen bajo responsabilidad de Ternium.

- Ampollas (Blisters)

No se deberá presentar el defecto de Blister debido a fallas inherentes al producto o a su fabricación.

El origen del defecto puede estar también relacionado con daños a la espuma durante el manejo o instalación. Se deberá poner especial atención en el manejo e instalación de acuerdo al manual de instalación vigente para evitar la generación de este defecto.

Ternium proporciona esta información como respaldo para la aplicación de los productos por lo que no se le podrá hacer responsable del mal uso que se le pudiera dar; se recomienda la asesoría de un ingeniero capacitado que verifique la aplicabilidad de la misma.

Ternium expresamente renuncia a cualquier garantía, expresa o implícita. Al hacer disponible esta información Ternium no esta prestando servicios profesionales y no asume deberes o responsabilidades con respecto a persona alguna que haga uso de dicha información. De igual modo Ternium no será responsable por alguna reclamación, demanda, lesión, pérdida, gasto, costo o responsabilidad de algún tipo que en alguna forma surja de o este conectada con el uso de la información contenida en esta publicación, ya sea o no que tal reclamación, demanda, lesión, pérdida, gasto, costo o responsabilidad resulte directa o indirectamente de alguna acción u omisión de Ternium. Cualquier parte que utilice la información contenida en este manual asume toda la responsabilidad que surja de tal uso.

Puesto que existen riesgos asociados con el manejo, instalación o uso del acero y sus accesorios, recomendamos que las partes involucradas en el manejo, instalación o uso revisen todas las hojas de seguridad aplicables del material del fabricante, normas y reglamentos de la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional y otras agencias de gobierno que tengan jurisdicción sobre tal manejo, instalación o uso, y otras publicaciones relevantes de prácticas de construcción.



AceroOpPanel