

## MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

### SECRETARÍA DE VIVIENDA Y HÁBITAT

#### Resolución 5-E/2018

Ciudad de Buenos Aires, 30/01/2018

VISTO el Expediente N.º EX-2017-35388689-APN-SECVYH#MI, del registro de este Ministerio, la Resolución SVOA N.º 288 del 17 de septiembre de 1990, el Decreto N.º 212 del 22 de diciembre 2015, y

#### CONSIDERANDO:

Que la Resolución SVOA N.º 288 del 17 de septiembre de 1990, Reglamentó el otorgamiento del Certificado de Aptitud Técnica (CAT) a materiales, elementos y sistemas constructivos "No Tradicionales".

Que el reglamento establece el alcance del Certificado de Aptitud Técnica (CAT) en relación a su definición, requerimientos para su solicitud, uso, concesión y su renovación.

Que el Certificado de Aptitud Técnica (CAT), se extiende al solicitante por parte de la SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA dependiente de la SECRETARÍA DE VIVIENDA Y HÁBITAT del MINISTERIO DEL INTERIOR, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA, a los fines de otorgar el Certificado de Aptitud Técnica (CAT) condicionado a todo material, elemento o sistema constructivo "No Tradicional".

Que en efecto el Certificado de Aptitud Técnica (CAT) es condición necesaria para acceder a los planes de construcción del Estado Nacional siempre que se ejecuten con sistemas, elementos o materiales "No Tradicionales", que se renueva en forma continua y bajo los lineamientos del reglamento.

Que del mismo modo el reglamento, tiene por objeto que "Los materiales, elementos y sistemas constructivos serán considerados "No Tradicionales" cuando a juicio de la Dirección Nacional de Tecnología no existan normas, reglamentos o disposiciones de Organismos Nacionales que establezcan las condiciones a las que debe ajustarse el uso, o bien que éste no se encuentre claramente difundido".

Que a su vez, el reglamento en su Capítulo XII, establece "que en caso de transcurrido un tiempo suficiente para suponer la permanencia de cualidades y funcionamiento para un uso normal a los materiales, elementos o sistemas constructivos, objeto del (CAT) o que por su uso extendido hubieran sido objeto de Reglamentos o Normas la Dirección Nacional de Tecnología con asesoramiento de la comisión Técnica Asesora dispondrá a su solo juicio que el material, elemento o sistema sea considerado tradicional, por lo tanto exento de acuerdo del (CAT)".

Página 1



## BOLETÍN OFICIAL de la República Argentina

Que el Sistema de Construcción con Estructura de Perfiles Conformados en Frio de Chapa Cincada para uso de estructuras portantes de edificios es un sistema constructivo "No Tradicional" de alta tecnología, que permite realizar construcciones durables, sustentables, rápidas y compatibles con otros sistemas constructivos existentes.

Que en línea de lo expuesto y habiendo pasado más de una década de vigencia de lo establecido en la Resolución SVOA N.º 288 del 17 de septiembre de 1990, se hizo imperiosa la revisión de dicha reglamentación a fin de contemplar los avances constructivos y tecnológicos que actualmente contribuirán a disminuir el gasto de las familias y mejorar su calidad de vida.

Que resulta oportuno establecer el Sistema de Construcción con Estructura de Perfiles Conformados en Frio de Chapa Cincada para uso de estructuras portantes de edificios, como sistema constructivo "Tradicional" en la SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA dependiente de la SECRETARÍA DE VIVIENDA Y HÁBITAT de este Ministerio.

Que por otra parte, resulta necesario que los Entes Ejecutores que opten utilizar el Sistema de Construcción con Estructura de Perfiles Conformados en Frio de Chapa Cincada para uso de estructuras portantes de vivienda o edificios en los proyectos a ejecutar en el marco de los planes de construcción del Estado Nacional, deberán realizar los pliegos de especificaciones técnicas, licitar, supervisar y presentar estos proyectos como sistema constructivo "Tradicional".

Que es conveniente crear, en el ámbito de la SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA dependiente de la SECRETARÍA DE VIVIENDA Y HÁBITAT de este Ministerio, la COMISIÓN TÉCNICA ASESORA, como organismo de asesoramiento y asistencia técnica en materia de Construcción con Estructura de Perfiles Conformados en Frio de Chapa Cincada para uso de estructuras portantes de edificios, como sistema constructivo "Tradicional", estableciéndose que su creación no implicará la designación de ningún tipo de cargo ejecutivo.

Que además la presente medida cumple con los requisitos de habitabilidad, de durabilidad, transmitancia térmica que estipula la Resolución de la SECRETARÍA DE VIVIENDA Y HÁBITAT N.º RESOL-2017-9-APN-SECVYH#MI del 5 de julio de 2017 "Estándares Mínimos de Calidad para Viviendas de Interés Social".

Que esta medida responde a los objetivos de la SECRETARÍA DE VIVIENDA Y HÁBITAT de este Ministerio, en la de promover el desarrollo de técnicas y sistemas de construcción de viviendas y obras de infraestructura básica para el desarrollo de los asentamientos habitacionales.

Que la DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS JURÍDICOS de este Ministerio, ha tomado la intervención de su competencia.

Que la presente medida se dicta en uso de las facultades conferidas del Decreto 212 del 22 de diciembre de 2015.

Por ello,

EL SECRETARIO DE VIVIENDA Y HÁBITAT

RESUELVE:

Página 2



## BOLETÍN OFICIAL de la República Argentina

PRESIDENCIA DE LA NACIÓN  
Secretaría Legal y Técnica | Dr. Pablo Clusellas - Secretario  
Dirección Nacional del Registro Oficial | Lic. Ricardo Sarinelli - Director Nacional





**BOLETÍN OFICIAL**  
de la República Argentina

**ARTÍCULO 1°.** - Establecese el Sistema de Construcción con Estructura de Perfiles Conformados en Frio de Chapa Cincada para uso de estructuras portantes de edificios como sistema constructivo "Tradicional".

**ARTÍCULO 2°.** - Establecese que todos aquellos entes ejecutores que promuevan proyectos de soluciones habitacionales podrán realizar pliegos de especificaciones técnicas particulares, licitar, supervisar y presentar proyectos bajo el Sistema de Construcción con Estructura de Perfiles Conformados en Frio de Chapa Cincada para uso de estructuras portantes de edificios como sistema constructivo "Tradicional", sin solicitar un Certificado de Aptitud Técnica (CAT).

**ARTÍCULO 3°.** - Apruébese el documento que obra como ANEXO I, registrado bajo el número IF-2018-04366944-APN-DNDU#MI, el cual forma parte integrante de la presente medida, como el Antecedentes del sistema de construcción con Estructura de Perfiles conformados en frío de chapa cincada para uso de estructuras portantes de edificios para declararlo Sistema "Tradicional".

**ARTÍCULO 4°.** - Apruébese el documento que obra como ANEXO II, registrado bajo el número IF-2018-04368373-APN-DNDU#MI, el cual forma parte integrante de la presente medida, como Reglamentos y Normativas Particulares para el Diseño y Construcción con el Sistema "Tradicional" de Estructura de Perfiles Conformados en Frio de Chapa Cincada para uso de Estructuras Portantes de Edificios.

**ARTÍCULO 5°.** - Apruébese el documento que obra como ANEXO III, registrado bajo el número IF-2018-04370778-APN-DNDU#MI, como Matriz de responsabilidades Técnicas y Profesionales.

**ARTÍCULO 6°.** - Crease en el ámbito de la SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA dependiente de la SECRETARÍA DE VIVIENDA Y HÁBITAT de este Ministerio, la COMISIÓN TÉCNICA ASESORA, como organismo de asesoramiento y asistencia técnica en el ámbito de la Dirección de Desarrollo Urbano para el seguimiento y actualización de la normativa sobre el sistema de construcción con estructura de perfiles conformados en frío de chapa cincada para uso de estructuras portantes de edificios como sistema constructivo "Tradicional", su creación no implicará la designación de ningún tipo de cargo ejecutivo.

**ARTÍCULO 7°.** - Estipúlese que el cumplimiento de la presente medida no irrogara gasto alguno.

**ARTÍCULO 8°.** - Comuníquese, publíquese, dese a la DIRECCIÓN NACIONAL DEL REGISTRO OFICIAL y archívese. — Domingo Luis Amaya.

NOTA: El/los Anexo/s que integra/n este(a) Resolución se publican en la edición web del BORA -www.boletinoficial.gob.ar-.

e. 01/02/2018 N° 5437/18 v. 01/02/2018



**BOLETÍN OFICIAL**  
de la República Argentina

PRESIDENCIA DE LA NACIÓN  
Secretaría Legal y Técnica | Dr. Pablo Clusellas - Secretario  
Dirección Nacional del Registro Oficial | Lic. Ricardo Sarinelli - Director Nacional





### 3.2 ENSAYOS Y CERTIFICADOS REALIZADOS EN EL EXTERIOR

- Certificado de gestión ambiental de sistema prefabricado. Normativa UNIT ISO 14001-2015.

# Kalitest

## SERTİFİKA—CERTIFICATE OF REGISTRATION

**Bu sertifika aşağıdaki kuruluşa**

*This certificate has been awarded to the company*



**TIW COMPANY**  
TİCARET VE SANAYİ

**TIW COMPANY İNŞ. VE PREFABRİK YAPI ELEMANLARI  
SAN. TIC. LTD ŞTİ.**

**Merkez: Mahmutbey Mahallesi Taşocağı Yolu Caddesi  
No:27/257 Express 24 Residence Bağcılar/İSTANBUL  
Fabrika: Cumhuriyet Mahallesi Kadife Sokak No:1/C  
Çayırova / KOCAELİ**

**Sistemde kullanılan yalıtım malzemesinin  
ısı iletimi ve akustik yalıtımı değerleri;**

*Insulation material that is used in the construction systems  
with heat transmission and acoustical insulation;*

Teknik Özellikler (Technical Specifications)	Birim (Unit)	Değer (Value)
Isı İletim Katsayısı (Heat Transmission Coefficient)	W/m.k	0,0035
Tanım Sınıfı (Fire Class)		A1
See Absorption Katsayıları (Sound Absorption Coefficient)		
Frequency		
250	500	1000
2000	4000	8000
Hz		
0,83	1,14	1,13
1,08	1,07	1,00

**Uygulanmakta olan çevre yönetim sisteminin**

*To certify that the implemented environmental management system complies with*

# ISO14001:2015

**Standardına uygunluğunu belgelendirmek amacı ile  
aşağıdaki kapsamda verilmiştir.**

*For the activities described below*

**Karkas Panal ve Hafif Çelik Prefabrik Üretimi ve Satışı**

*Production and Sales Carcass Panel and Light Steel Prefabricated*

**EAC 14,17**

**Kalitest Belgelendirme ve Eğitim Hizmetleri Ltd. Şti. :**



*Signature*

**Figen BİGÜN**  
Genel Müdür Yardımcısı/Vice General Manager

Bu sertifikanın geçerliliğini 9363789 seri numarasıyla [www.kalitest.com.tr](http://www.kalitest.com.tr) adresinden veya TÜRKAK BDS NO ile [tbds.turkak.org.tr](http://tbds.turkak.org.tr) adresinden doğrulayabilirsiniz.

Please verify the validity of this certificate with the serial number of 9363789 from the web site of [www.kalitest.com.tr](http://www.kalitest.com.tr) or with TÜRKAK BDS NO from the web site of [tbds.turkak.org.tr](http://tbds.turkak.org.tr).

**KALİTEST BELGELENDİRME VE EĞİTİM HİZMETLERİ LİMİTED ŞİRKETİ**

**Yazgülü Sokak, Aydın Sitesi 1.Kısım, C-4 1/D Blok, D:33, Levazım-Begiktaş/İSTANBUL**  
[www.kalitest.com.tr](http://www.kalitest.com.tr) [info@kalitest.com.tr](mailto:info@kalitest.com.tr)

Sertifika No  
Certificate No **K-EM-1506**

İlk Belge  
Tarihi  
Date of  
Registration **16.12.2014**

Belge Periyodu  
Period of  
Registration **3 yıl / years**

Sertifika  
Tarihi  
Certificate Date **20.10.2020**

Bitiş Tarihi  
Expiry Date **16.12.2023**

Bu sertifikanın geçerliliği firmanın  
KALİTEST Sertifika Yönetmeliğine  
uyumuna ve yılda en az bir kez  
yapılacak gözetim denetimlerinin  
başarılı geçmesine bağlıdır.

The validity of this certificate depends  
on the company's conformity with  
KALİTEST Certificate Regulations and  
the result of the surveillance audits  
which will be carried out  
at least once in a year.



- **Certificación del Acero**

**Normativa: EN. 10204 Tipo 3.1**

Acredita que el producto fabricado satisface técnicamente el pedido y como prueba de ello, se aportan los resultados de las pruebas solicitadas por el cliente.

Permite la trazabilidad sobre el artículo.

Cliente				 <b>TIW COMPANY</b> <small>Trade &amp; Industrial World for the World</small>		INSPECTION CERTIFICATE ACCORDING TO EN 10204 3.1										N° de certificado 0082945961-1							
Tipo de producto		GHRP												Fecha 7/8/2021 1:40:44 PM									
Estandar de producto		EN 10346:2015												Página 1									
Estandar de tolerancia		EN 10143:2006												N° orden - Item 0001407666-000020									
No	N° paquete N° bobina	N° calor	Acero (S2)	Grosor (mm)	Ancho (mm)	Largo (mm)	Peso neto (kg)	Composición química															
								%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Al	%Nb	%Ti	%V	%Mo	%B	%Cr	%N	%Cu	%Ni	
	21220341 GA	21CH01186	HX340LAD+Z	2	1300		8875	0.06	0.73	0.013	0.002	0.03	0.033	0.035	0.019	0.002	0.012	0	0.06	0.006	0.2	0.06	
Propiedades mecánicas																		Propiedades de recubrimiento		Masa de recubrimiento de zinc (g/m²)			
No	Dirección de la muestra		Re (N/mm²)	Rm (N/mm²)		A (%)	f <sub>50</sub>	r <sub>50</sub>	Curva	Valor BH (N/mm²)		Acapado	Calidad										
1	T		420	499		23						N	A										
Observaciones:																		Aprobado por					
T: Transversal / L: Longitudinal / Engrase: SI / Tipo de pasivación: Ninguno / Spangle Type: Minimizado / A/A: Superficie / N: Mat																		Departamento de control de calidad					
Certificamos que los productos enumerados anteriormente de acuerdo con los requisitos del pedido y el estandar del producto. Este certificado es válido sin firma.																							
ALKK																							



**TIW COMPANY**

CUALIDADES VIABLES														
PORODUCTOS PLANOS DE ACERO CON RECUBRIMIENTO CONTINUO EN CALIENTE PARA CONFORMACIÓN EN FRÍO (TS EN 10346)														
Nº	Calidad de acero	Número de acero	Tipo de recubrimiento	COMPOSICIÓN QUÍMICA (%) Máx.						Límite de resistencia (N/mm²)	Fuerza de tensión (N/mm²)	Elongación (%) Mín.	Reducción de deformación plástica (>90) Mín.	Exponente de endurecimiento por deformación (>90) Mín.
				C	Si	Mn	P	S	Ti					
1	DWS10	1.0917	+2 +A2	0.18	0.5	1.2	0.12	0.045	0.3	*	270 - 500	22	-	-
2	DWS20	1.0918	+2 +A2							140 - 300	270 - 420	26	-	-
3	DWS30	1.0951	+2 +A2	0.12	0.5	0.6	0.1	0.05	0.3	140 - 240	270 - 380	30	-	-
4	DWS40	1.0952	+2 +A2							120 - 220	260 - 350	36	1.6	0.18

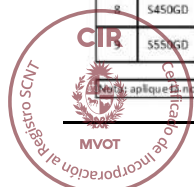
*Nota: aplicar la norma EN 10346 para detalles y modificaciones.*

Nota: aplique la norma EN 10346 para detalles y explicaciones.

SEGÚN LA NORMA TS EN 10346	
DX51D	Calidad de doblado y perfilado
DX52D	Calidad de embutición
DX53D	Calidad de embutición profunda
DX54D	Calidad especial de embutición profunda
DX56D	Calidad de embutición extra profunda
DX56D	Calidad de embutición extra profunda

PRODUCTOS PLANOS DE ACERO CON RECUBRIMIENTO CONTINUO EN CALIENTE PARA CONFORMACIÓN EN FRÍO (TS EN 10346)											
N°	Calidad de acero	Número de acero	Tipo de recubrimient o	COMPOSICIÓN QUÍMICA (%) Máx.					Límite de rendimiento (N/mm²)	Fuerza de tensión (N/mm²)	Elongación (%) Mín.
				C	Si	Mn	P	S			
1	S220GD	1.0241	+Z +AZ	0.2	0.6	1.7	0.1	0.045	Min. 220	Min. 300	20
2	S250GD	1.0242	+Z +AZ						Min. 250	Min. 330	19
3	S280GD	1.0244	+Z +AZ						Min. 280	Min. 280	18
4	S320GD	1.025	+Z +AZ						Min. 320	Min. 360	17
5	S350GD	1.0529	+Z +AZ						Min. 350	Min. 390	16
6	S390GD	1.0238	+Z +AZ						Min. 390	Min. 460	16
7	S420GD	1.0239	+Z +AZ						Min. 420	Min. 480	15
8	S450GD	1.0233	+Z +AZ						Min. 450	Min. 510	14
	S550GD	1.0531	+Z +AZ						Min. 550	Min. 560	-

(Nota: aplique la norma EN 10346 para detalles y explicaciones.)



- **Certificación de calidad de láminas planas de fibrocemento**  
Sistema de control: ISO 9001:2015  
Certificado de gestión de calidad.

Fabricante: HEKİM YAPI  
Especificaciones del producto y métodos de prueba (HEKIMBOARD)  
Según reglamento (EU 305/2011)  
NO.DoP -017/2019-01-01



**HEKİMCOLORBOARD**  
**PERFORMANS BEYANI**  
(DECLARATION OF PERFORMANCE)  
**AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliği ( 305/2011 )**  
In accordance with Regulation ( EU 305/2011 )  
**NO.DoP -017/2019-01-01**



<b>Üretici Adı</b> (Manufacturer's name)	: Hekim Yapı Endüstri Sanayi ve Ticaret A.Ş. ( Tel:0216 493 0 493 www.hekimyapi.com ) Hekim Yapı Endüstri Industry and Trade Inc. Phone:0216 493 0 493 web site:www.hekimyapi.com
<b>Merkez Adres</b> (Center address)	: Güzelhali Mahallesi, İstasyon Caddesi, Egemen Sokak, No: 11/2, 34903 Pendik - İSTANBUL Güzelhali Mahallesi, İstasyon Caddesi, Egemen Sokak, No: 11/2, 34903 Pendik - İSTANBUL
<b>Üretim Adresi</b> (Production Address)	: Sakarya 2. Organize Sanayi Bölgesi Hendek / Sakarya Sakarya 2. Organize Sanayi Bölgesi Hendek / Sakarya
<b>Ürün Tipi Kimlik Kodu</b> (Code identification of the product type)	: TS EN 12467+A2 :2018 Lifli Çimentodan Yapılmış Düz Levhalar - Mamul Özellikleri Ve Deney Yöntemleri (HEKİMCOLORBOARD) Fibre-cement flat sheets - Product specification and test methods (HEKİMCOLORBOARD)
<b>Ürün tanımlaması</b> (Product Description)	: Ürünü tanımlayan kodlar, mamul etiketleri ile paketler üzerinde gösterilmiştir. Product codes are identified on product label and packages
<b>Kullanım amacı</b> (Purpose of)	: Her türlü yapıda iç ve dış cephe kaplama malzemesi olarak, Interior and exterior covering material on all type building, Tavan kaplama malzemesi olarak, As roof covering material, İç mekanlarda dekoratif kaplama malzemesi olarak, In the interior area as decoration covering material, Giydirme cephelerde kaplama malzemesi olarak As covering material at curtain wall Muhtelif kaplama malzemeleri ile birlikte kompozit eleman olarak, As composit member with the various material Saçak altı ve saçak alını malzemesi olarak, As soffit and face of eaves material,
<b>Uygunluk Teyit Sistemi</b> (Conformity Confirmation)	: Sistem 3/ System 3
<b>Onaylanmış Kuruluş Numarası</b> (Approved company number)	: 1783 - TSE
<b>Onaylanmış Belge Numarası</b> (Approved document number)	: 366622-2
<b>Performans Uyumluluğu</b> (Performance comparability)	: Onaylı kuruluş tarafından Sistem+3'e göre malzemenin başlangıç tip testleri yapılarak uygunluğu değerlendirilmiştir.it is evaluated making the Initial type test according to System 3 by Approved Organization
<b>Kontrol sistemi</b> (Control system)	: ISO 9001:2015

Temel karakteristikler (Essential Characteristics)	HEKİMCOLORBOARD Performans (Hekimcolorboard Performance)	İlgili Uyumlaştırılmış Standart (Related harmonized Standard)
Kalınlık/Thickness	10 mm	TS EN 12467+A2 :2018
Görünür Birim Hacim kütlesi/Apparent Density	Min. 1,30 g/cm <sup>3</sup>	
Eğilme dayanımı/ Bending Strenght	Kategori A ıslak şartlarda asgari >7 N/mm <sup>2</sup> Category A Wet condition min >7 N/mm <sup>2</sup>	
Asbest/Asbestos	Asbest içermeyen ( NT tipi levha/Type Sheet NT )Non asbestos	
Tip Kategorisi Sınıf/Type/Category /Class	Kategori/ Category ASınıf / Class 2	
Yangına Tepki/Reaction to Fire	Yanmaz,EN 13501-1'E göre A1 Sınıfı yapı malzemesi Noncombustible A1 class construction material according to EN 13501-1	
Su Geçirimsizliği/Water Permeability	Su geçirmez WATER PROOF *C kategorisi levhalara su geçirimsizlik testi uygulanmaz. it is not applied water permeability for C category sheet	
Islanma Kuruma Etkisi/Soak -Dry Effect	Islanma kurumaya dayanıklıdır.Resistant to soak and dry RL ≥ 0,75	
Sıcak su Etkisi/Heat Water Effect	Sıcak suya dayanıklıdır. Resistant to heat water RL ≥ 0,75	







**HEKİMBOARD**  
**PERFORMANS BEYANI**  
(DECLARATION OF PERFORMANCE)  
**AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliği ( 305/2011 )**  
In accordance with Regulation ( EU 305/2011 )  
**NO.DoP -002/2013-07-01 Rev.00**



**Üretici Adı**  
(Manufacturer's name)

: Hekim Yapı Endüstri Sanayi ve Ticaret A.Ş. ( Tel:0216 493 0 493 www.hekimyapi.com )  
Hekim Yapı Endüstri Industry and Trade inc. Phone:0216 493 0 493 web site:www.hekimyapi.com

**Merkez Adres**  
(Center address)

: Güzelıyali Mahallesi, İstasyon Caddesi, Egemen Sokak, No: 11/2, 34903 Pendik - İSTANBUL  
Güzelıyali Mahallesi, İstasyon Caddesi, Egemen Sokak, No: 11/2, 34903 Pendik - İSTANBUL

**Üretim Adresi**  
(Production Address)

: Sakarya 2. Organize Sanayi Bölgesi Hendek / Sakarya  
Sakarya 2. Organize Sanayi Bölgesi Hendek / Sakarya

**Ürün Tipi Kimlik Kodu**  
(Code identification of the product type)

: TS EN 12467+A2 :2018 Lifli Çimentodan Yapılmış Düz Levhalar - Mamul Özellikleri Ve Deney Yöntemleri (HEKİMBOARD)  
Fibre-cement flat sheets - Product specification and test methods (HEKİMBOARD)

**Ürün tanımlaması**  
(Product Description)

: Ürünü tanımlayan kodlar, mamul etiketleri ile paketler üzerinde gösterilmiştir.  
Product codes are identified on product label and packages

**Kullanım amacı**  
(Purpose of)

-Her türlü yapıda iç ve dış cephe kaplama malzemesi olarak,  
Interior and exterior cladding material on all type building,  
-Sandviç panel şeklinde ara bölme duvar elemanı olarak,  
Sandwich panel shaped as partition wall member,  
-Cephede dekoratif kaplama malzemesi olarak,  
In the front as decoration cladding material,  
-Asma tavan elemanı olarak (6 mm),  
As suspended roof member (6 mm)  
-Ara kat döşeme malzemesi olarak,  
As backing laying material  
-Çatı kaplama malzemelerinin altında destek elemanı olarak (OSB yerine),  
As supporting material under the roofing material (instead of OSB)  
-Islak hacimlerde seramik altı malzemesi olarak,  
As ceramic sub-material in wet volumes  
-Islak hacimlerde ara bölme elemanı olarak (PP lam kaplı şekilde),  
In wet volumes as partition member ( PP lam coated shaped)  
-Dış cephelerde kapı ve pencere kenarlarında söve olarak,  
At the exterior area, door and window edges as jamb  
-Muhtelif kaplama malzemeleri ile birlikte kompozit eleman olarak,  
As composit member with the various material  
-Muhtelif izolasyon malzemeleri ile birlikte sandviç panel olarak,  
As sandwich panel with the various insulation materials

**Uygunluk Teyit Sistemi**  
(Conformity Confirmation)

: Sistem 3/ System 3

**Onaylanmış Kuruluş Numarası**  
(approved company number)

: 1783 - TSE

**Onaylanmış Belge Numarası**  
(approved document number)

: 215744-1

**Performans Uyumluluğu**  
(Performance compatibility)

: Onaylı kuruluş tarafından Sistem+3'e göre malzemenin başlangıç tip testleri yapılarak uygunluğu değerlendirilmiştir. It is evaluated making the initial type test according to System 3 by Approved Organization

**Kontrol sistemi**  
(Control system)

: ISO 9001:2015

**PERFORMANS BEYANI**  
(DECLARATION OF PERFORMANCE)

Temel karakteristikler (Essential Characteristics)	HEKİMBOARD Performans (Hekimboard Performance)	İlgili Uyumlaştırılmış Standart (Related harmonized Standard)
Kalınlık/Thickness	6mm - 20 mm	
Görünür Birim Hacim kütlesi/Apparent Density	Min. 1,30 g/cm³	
Eğilme dayanımı/ Bending Strenght	Kategori A, B Islak şartlarda asgari >7 N/mm2 Category A,B Wet condition min >7 N/mm2 Kategori C, D Kuru şartlarda asgari >10 N/mm2 Category C,D dry condition min >10 N/mm2	
Asbest/Asbestos	Asbest içermez ( NT tipi levha/Type Sheet NT )Non asbestos	



Tip Kategori Sınıf/Type/Category /Class	Kategori/ Category A,B Sınıf / Class 2 Kategori / Category C,D Sınıf /Class 3 Category A, B Class 2 Category C,D Class 3
Yangına Tepki/Reaction to Fire	Yanmaz,EN 13501-1'E göre A1 Sınıfı yapı malzemesi Noncombustible A1 class construction material according to EN 13501-1
Su Geçirimsizliği/Water Permeability	Su geçirmez Water proof *C kategori levhalara su geçirimsizlik testi uygulanmaz. it is not applied water permeability for C category sheet
Islanma Kuruma Etkisi/Soak - Dry Effect	Islanma kurumaya dayanıklıdır.Resistant to soak and dry RL $\geq 0,75$
Sıcak su Etkisi/Heat Water Effect	Sıcak suya dayanıklıdır. Resistant to heat water RL $\geq 0,75$
Donma Çözülme Etkisi/Freeze Thaw Effect	Donma Çözülmeye karşı dayanıklıdır. Resistant to freeze and thaw RL $\geq 0,75$ *C kategori levhalara donma çözülme uygulanmaz. it is not applied freeze and thaw for C category sheet
Isıtma Yağmur Etkisi/Heat Rain Effect	A kategori levhalarda 50, B kategori levhalarda 25 ısıtma/yağmur çevriminden sonra kullanım performansını etkileyecek derecede görünür herhangi bir çatlak, tabakaların ayrılması, çarpıklık, sehim veya diğer kusurlar meydana gelmemiştir.It is not observed any visible cracks,delamination,warping and bowing or other defect that can affect the using performance after heat-rain circuit for A category sheet 50, B category sheet 25,
Rutubet Hareketi/ Moisture Movement	Maksimum: Max: %0,2
Kalınlık/ Thickness	6mm - 20 mm
Standart Ölçüler/ Standard Dimension	Width/En : 1250mm Lenght/Boy : 2500mm, 2800mm, 3000mm

TS EN 12467+A2 :2018

Bu belgede tanımlanan ürün beyan edilen performans değerlerine uygundur.Bu performans beyanı İmalatçının sorumluluğu altında düzenlenmiştir.  
Product that is identified this document is suitable performance value that is declared. This Performance declaration is issued under the responsibility of producer

Firma Yetkilisi/Unvan : Hüseyin HEKİM / Hekim Yapı Tesisler Müdürü/ Hekim Yapı Facility Manager  
/Executive of Company /  
Title

Firma Kaşesi/İmza /  
Company Stamp /Signature :  
HEKİM YAPI ENDÜSTRİSİ  
SAN. VE TİC. A.Ş.  
Güzelyalı Mh. İstasyon Cd. Egeemir Sk. No:117  
Pendik/İSTANBUL  
Tic. Sic. No: 461 015 7332





• **Certificado de cumplimiento de Muro Cortafuego**

-TS 1263, DIN 4102, TS EN 13501-1, Norma-2002 para la protección de construcciones contra Incendios.

-La Resistencia contra incendios clase A1 es certificada por Germanisher Lloyds conforme a la NFPA 5000 de las Normas estadounidenses.



Efectis France  
Espace Technologique  
Bâtiment Apollo  
Route de l'Orme des Marais  
F-91193 Saint-Aubin  
certification@effectis.com  
www.effectis.com

**CERTIFICATE OF COMPLIANCE  
QATAR**

EFR-2002-0222\_21-0

**THE CERTIFICATE OF COMPLIANCE VALIDATES AS FOLLOW:**

In compliance with the Efectis Certification Rules: **DAP 21 REV. F - CERTIFICATION RULES FOR APPLICATION OUTSIDE THE EUROPEAN ECONOMIC AREA**, it was established that the fire protective construction product(s):

<b>Name of the manufacturer:</b>	<b>PREFABRIK YAPI İNŞ. SAN. VE TİC. AŞ.</b> GÜZELYALI MAH. İSTASYON CAD. EGEMEN SOKAK NO:11/3 PENDİK İSTANBUL	<b>Name of the brand:</b>	<b>Loadbearing Insulated Wall System</b>
<b>Factory address/region:</b>	GÜZELYALI MAH. YAN YOL CAD. NO:49/A - PENDİK İSTANBUL	<b>Model/N°:</b>	<b>HEKIM CARCASSED PANEL SYSTEM</b>

is submitted by the manufacturer to a factory production control, and that EFECTIS France has performed the initial type-testing for the relevant characteristics of this product, the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the continuous surveillance, assessment and approval of factory production control.

This certificate attests that all provisions concerning the evaluation of the performance are applied, and that the product(s) fulfill(s) all the prescribed requirements set out above.

	<b>TEST REPORT</b>	<b>INSPECTION REPORT</b>	<b>CERTIFICATE OF COMPLIANCE</b>
<b>Number:</b>	RFTR20019	EEA-21-000021	EFR-2002-0222_21-0
<b>Date of issue:</b>	January 29 <sup>th</sup> , 2020	February 3 <sup>rd</sup> , 2021	February 18 <sup>th</sup> , 2021
<b>Date of 1<sup>st</sup> issue:</b>	-	-	April 2 <sup>nd</sup> , 2020
<b>Expiry date:</b>	Valid as long as the product, the test standard and the production process are not modified	Valid up to the issuance of the surveillance inspection report (no later than the expiry date of the Certificate)	October 2 <sup>nd</sup> , 2022

**1. DESCRIPTION OF THE PRODUCT**

**CARCASSED SYSTEM:**

- Type: C shaped vertical galvanized steel profile – S 350GD+Z
  - Dimensions: 50/50 x 81 x 10/10 x 1,5 mm (w x h x d x t)
- Type: U shaped horizontal galvanized steel profile – S 350GD+Z
  - Dimensions: 58/58 x 84 x 1 mm (w x h x t)
- Type: U shaped additional galvanized horizontal steel profile – S 350GD+Z – PL10
  - Dimensions: 50/50 x 84 x 1,0 mm (w x h x t)

**Seal:**

- Type: Intumescent seal - PYROPLEX
- Dimensions: 20 x 2 mm (w x t) – 2 Lines

**CEMENT BOARDS:**

Type: Fiber cement Boards – HEKIM BOARD – for each side  
Nominal density : 1350 kg/m<sup>3</sup>  
Nominal dimension : 1250 x 3000 x 8 mm (w x h x t)

**JOINTS:**

Type: Sodium silicate based sealant – CALOFER – SOUDAL



Only the 3rd reproduction of this certificate EFR-2002-0222\_21-0 is allowed

Page 1 / 3

SASU au capital de 1 512 170 € - SIREN 490 550 712





## CERTIFICATE OF COMPLIANCE QATAR

EFR-2002-0222\_21-0

### INSULATION:

Type: Stone wool covered with black fiber glass – BONUS GOLD BLACK - ERYAP (inside the carcass panels)

Nominal thickness : 80 mm

Nominal density : 50 kg/m<sup>3</sup>

Type: Ceramic wool – ASHA INDIA ENTERPRISES (between the carcass panel and inner layer of the cement board)

Nominal thickness : 10 mm

Nominal density : 128 kg/m<sup>3</sup>

### FIXING:

Self-drilling drywall screws

Dimensions: 4.8x70 mm (Ø x l)

## 2. TEST STANDARD

EN 1365-1 (2012) : Fire resistance tests for loadbearing elements. Walls

EN 13501-2 : Fire classification of construction products and building elements. Classification using data from fire resistance tests, excluding ventilation services

## 3. TEST DESCRIPTION

### THERMAL PROGRAM

The temperature rise inside the furnace above the ambient temperature has been controlled according to the standard thermal program represented by the following function:

$$T = 345 \log_{10} (8t + 1) + 20$$

where :

t = Time (min)

T = Furnace temperature at time t (°C).

### TEMPERATURE MEASUREMENTS

#### Furnace temperatures

These temperatures were measured in accordance with standard EN 1363-1 by plate pyrometers located at 100 mm from the exposed face.

#### Element temperatures

These temperatures were measured by the thermocouples in accordance with the requirements of EN 1363-1 and installed in accordance with the requirements of EN 1364-1: 2015 (thermocouples attached to the unexposed face for the purpose to obtaining the average and the maximum surface temperatures).

#### Element deflection

The deflection measurements were provided in accordance with the requirements of standard EN 1364-1: 2015.

### PRESSURE MEASUREMENTS

In accordance with the requirements of standard EN 1363-1 and in accordance with the requirements of standard EN 1364-1: 2015, the set pressure was regulated in such a way as to maintain a pressure of 0 Pa at 500 mm above floor level.

## 4. SPECIFICATION OF TEST SPECIMEN

The following panels were tested:

- 2984 x 84 x 1251 mm (l x d x w): 2 panels
- 2984 x 84 x 387 mm (l x d x w): 1 panel

The 2 large panels were adjacent and the small panel was on one of the extremities.



Only the entire reproduction of this certificate EFR-2002-0222\_21-0 is allowed

Page 2 / 3






# CERTIFICATE OF COMPLIANCE QATAR

EFR-2002-0222\_21-0

Framework (mounted as described in the test report: RFTR20019 - Efectis Era Avrasya):

## Top and bottom profile

- Type  : S235JR steel profiles: 2900 x 120x 4 mm (l x w x t) mm at the bottom of the panels fixed with self-drilling screws
- Type L shaped S235JR steel profile: 2920 x 60 x 60 x 4 mm (l x d x w x t) at the bottom of the panel welded U profile

Sealant: Sodium silicate based sealant: Calofer SOUDAL between panels and steel components, between steel components and all screw areas;

- The walls were tested in a concrete framework at least in 3000 x 3000 mm (l x w) with vertical free edges.
- 748 kg/m initial load were applied along the width of the wall from 15 minutes before and was increased during the test

## 5. TEST RESULT

Integrity : 121 minutes  
Insulation : 92 minutes  
Loadbearing capacity : 121 minutes

Classification according to EN 13501-2: **REI90 - RE120**

## 6. NAME AND ADDRESS/REGION OF TEST FACILITIES

EFFECTIS ERA AVRASYA TEST VE BELGELENDİRME A.Ş.  
DİLOVASI ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ  
5.KISIM FIRAT CAD. NO:18 DİLOVASI  
KOCAELİ - TURKEY

## 7. PRODUCT APPLICATION GUIDE LINE (END USE)

The fire resistance performances can be extended as follow:

- decrease in height
- increase in wall thickness
- increase in thickness of materials
- decrease in linear dimensions of boards or panels, but not thickness
- decrease in stud spacing
- decrease in distance of fixing centers
- decrease in the applied load. (Initial loading: 748 kg/m shall be considered as the maximum applied load).

Extension of width: The width of the construction can be increased without any limit in addition to the tested width

Signed by delegation of the Technical Certification Director,

The above certificate is valid only when the product is installed in accordance with the 'product application guide line' (End use). To verify the validity of the product, login to our website [www.effectis.com](http://www.effectis.com) and type in the COMPLIANCE CERTIFICATE NUMBER.

Yannick LE TALLEC  
Certification Director



Only the entire reproduction of this certificate EFR-2002-0222\_21-0 is allowed

Page 3 / 3





EFFECTIS ERA AVRASYA TEST ve BELGELENDİRME AŞ  
Dilovası OSB Mahallesi Fırat Caddesi No: 18  
Dilovası, Kocaeli / TÜRKİYE  
www.effectis.com

## DECLARATION OF TEST RESULTS

No: EEA – 1900 – 0018 – REV2

The fire resistance test was carried out for the product as described below at Efectis Era Avrasya Test Laboratory on 31.12.2013 in accordance with the test standard:

**EN 1364-1:1999**

### PARTITION WALL CONSISTING DOUBLE LAYER OF "HEKİMBOARD"

FIRE RESISTANCE CLASSIFICATION
E120, EI120

Placed on the market by: HEKİM YAPI ENDÜSTRİSİ SAN. VE TİC. A.Ş.  
Güzelyalı Mah. İstasyon Cad. Egemen Sk. No:11/2, Pendik,  
İstanbul / TURKEY

Manufactured by: HEKİM YAPI ENDÜSTRİSİ SAN. VE TİC. A.Ş.  
Güzelyalı Mah. İstasyon Cad. Egemen Sk. No:11/2, Pendik,  
İstanbul / TURKEY

Ali BAYRAKTAR  
Laboratory Manager  
11.11.2021



This document is a declaration of test results and does not represent any type of approval or certification of the product. All details related to product specifications and field of applications are described in the report No: EEA-13-027-REV1.





• **Certificación de calidad de láminas aberturas de PVC**  
**Norma: TS EN 12608-1**

Esta norma cubre la clasificación, las propiedades y los métodos de ensayo de los perfiles de cloruro de polivinilo (PVC-U) sin plastificante utilizados en la fabricación de ventanas y puertas.  
 Fabricante: Firat Plastik Kaucuk San VE TIC A.S



<b>BELGE NUMARASI</b> <i>N° de referencia de licencia</i>	001053-TSE-27/02
<b>BELGENİN İLK VERİLİŞ TARİHİ</b> <i>Fecha de primera emisión</i>	25.09.2005
<b>BELGENİN SON GECERLİLİK TARİHİ</b> <i>Fecha de vencimiento</i>	09.05.2022
<b>BELGE SAHİBİ KURULUSUN ADI</b> <i>Nombre del titular de la licencia</i>	FIRAT PLASTİK KAUCUK SAN.VE TIC.A.Ş
<b>BELGE SAHİBİ KURULUSUN ADRESİ</b> <i>Dirección del titular</i>	TÜRKİBA MAHALLESİ FIRAT PLASTİK CADDESİ NO:23 BÜYÜKÇEKMECE İSTANBUL/TÜRKİYE
<b>ÜRETİM YERİ ADI</b> <i>Lugar de fabricación</i>	FIRAT PLASTİK KAUCUK SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ
<b>ÜRETİM YERİ ADRESİ</b> <i>Dirección del lugar de fabricación</i>	TÜRKİBA MAHALLESİ FIRAT PLASTİK CAD.NO.23 34537 BÜYÜKÇEKMECE İSTANBUL / TÜRKİYE
<b>İPTAL EDİLEN BELGE NUMARASI (Varsa)</b> <i>N° de licencia revocada (si hay)</i>	001053-TSE-27/01
<b>TESCİLLİ TİCARİ MARKASI</b> <i>Marca registrada</i>	FIRAT PEN
<b>İLGİLİ TÜRK STANDARDI</b> <i>Estándar turco relacionado</i>	TS EN 12608-1 / 09.12.2016
<b>BELGE KAPSAMI</b> <i>Alcance de la licencia</i>	PERFILES RÍGIDOS DE CLORURO DE POLIVINILO (PVC-U) UTILIZADOS EN LA FABRICACIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS - CLASE DE ZONA CLIMÁTICA S RESISTENCIA AL IMPACTO CLASE I, PERFIL PVC DURO CON ESPESOR CLASE B - CLASE DE ZONA CLIMÁTICA S RESISTENCIA AL IMPACTO CLASE II, PERFIL DURO CON ESPESOR CLASE B - CLASE DE ZONA CLIMÁTICA S RESISTENCIA AL IMPACTO CLASE II, PERFILES RÍGIDOS DE PVC CON ESPESOR CLASE A (26.07.2006 K.G)

*e-imzalı/e-signed*

26.05.2021

Belgelendirme Merkezi Başkanı Adına  
 AHMET NURİ KARTAL

TSE İSTANBUL BELGELENDİRME MÜDÜRÜ

\*Bu belge, belgelendiren tarafından, üretim yerinin Enstitümüzün belgelendiği şartları karşıladığına dair gösterir.  
 \*Bu belge, hiç bir şekilde tahrif edilemez, kopya veya okunmaz / zorlaştırarak belgede gözetilmez, kurtarı ve silinmesi yapılamaz.  
 \*TSE İSTANBUL BELGELENDİRME MÜDÜRLÜĞÜ \* Adres: Çayirova Tren İstasyonu Yanı ÇAYIROVA/GEZİRE \* Telefon: 26272312733 \* Faks: 2627231806  
 \*TSE BELGELENDİRME MERKEZ BAŞKANLIĞI, Adres: Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar/ANKARA – Telefon: 0 312 416 64 81 / 416 64 27, Faks: 0 312 416 66 17 E-posta: tmb@tse.org.tr, web: www.tse.org.tr

<https://evrukkontrol.tse.org.tr/BelgeDogrulama.aspx?p=mvwskd5q> adresinden belgenin doğruluğunu ve geçerliliğini sorgulayınız.



1 / 1



- **Certificación de calidad de cañerías de instalación sanitaria.**  
SISTEMA DE MANEJO DE CALIDAD  
que cumple con los requisitos de la siguiente norma 9001:2008



# **CERTIFICADO**

IQNet y  
TSE  
por la presente certifico que la organización  
**FIRAT PLASTIK KAUQUK SAN. VE TIC. A.\*.**

**TURKOBA KOYU PK:12 34907 BOYUKCEKMECE - ISTANBUL / TURKIYE**

ha implementado y mantiene un  
SISTEMA DE MANEJO DE CALIDAD  
que cumple con los requisitos de la siguiente norma

**TS EN ISO 9001:2008**

El alcance del certificado se proporciona en el anexo.

Fecha de revisión: 07-03-2013

Fecha del certificado: 10-05-2012

Válido hasta: 10-05-2015

**Número de registro : TR-KY-371-02/KG-96/09-R**

**Michael Drechsel**  
Presidente de IQNet

**Aykut KIRBAS**  
Jefe del Centro de Certificación de  
Sistemas

Socios de IQNet:

AENOR Spain AENOR Certification France AIR Vincotte International Belgium ANCE-SIGE Mexico APCER Portugal CISO Italy CQC China  
CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croana DQS Holding GmbH Germany DS Denmark  
FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia IMNC Mexico INNORPI Tunisia  
Inspecta Certification Finland IRAM Argentina IQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland  
PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SIQ Slovenia SIRIM QAS International Malaysia  
SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia

IQNet is represented in the USA by: AENOR Certification, CISO, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

\* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under: [www.iqnet-certification.com](http://www.iqnet-certification.com)

**TS EN ISO 9001:2008**





## LA RED DE CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL

Anexo al número de certificado IQNET :TR-KY-371-02/KG-96/09-R

Nombre y dirección de la organización certificada

**FIRAT PLASTIK KAUQUK SAN. VE TIC.**

TURKOBA KOYU PK:12 34907 BUYUKQEKMECE - ISTANBUL / TURKIYE

### Alcance del Certificado

- DISEÑO, PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE
- TUBOS Y ACCESORIOS DE POLIPROPILENO (PPCR)
- TUBERÍAS Y ACCESORIOS DE AGUAS RESIDUALES DE PVC
  - TUBERÍAS Y ACCESORIOS DE PRESIÓN DE PVC
  - TUBOS DE CARCASA DE FILTRO DE PVC
- TUBERÍAS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD
- TUBERÍAS DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD
- PERFILES DE PUERTAS Y VENTANAS DE PVC
  - MANGUERAS ROSCADAS DE PVC
  - MANGUERAS DE GOMA TERMO
  - MANGUERAS GLP
- MANGUERAS DE SUCCIÓN Y SOPLADO
- CANALETAS DE LLUVIA, ACCESORIOS Y TUBERÍAS DE BAJADA DE PVC
  - TUBERÍAS DE GAS NATURAL
  - TUBOS DE DRENAJE
- TUBOS DE PROTECCIÓN DE CABLES DE DOBLE PARED
- TUBERÍAS DE POLIETILENO RETICULADO Y ACCESORIOS METÁLICOS
- TUBERÍAS DE AGUAS RESIDUALES ENROLLADAS EN ESPIRAL
  - TUBERÍAS DE AGUAS RESIDUALES DE DOBLE PARED
- JUNTAS DE GOMA PARA PERFILES DE VENTANAS
- PERFILES METÁLICOS DE REFUERZO
  - BISAGRAS
- ELECTROFUSIÓN DE HDPE Y ACCESORIOS DE ESPIGA
- TUBERÍAS COMPUESTAS DE HDPE
  - TUBERÍAS PEX-AL-PEX
- TUBOS Y ACCESORIOS DE POLIPROPILENO COMPUESTO
  - INJERCIÓN METÁLICA (DESDE 07.03.2013)
  - HOJAS DE PP / PE (DESDE 07.03.2013)
- BOCAS - CÁMARAS DE INSPECCIÓN (DESDE 07.03.2013)

Este anexo sólo es válido en relación con el certificado mencionado anteriormente.

## INSTITUCIÓN TURCA DE NORMAS



- **EXAMEN DE PERFILES DE VENTANAS PVC**

LGA QualiTest GmbH  
Ecological Product Testing

Certified according to DIN EN ISO 9001/14001



## Test Report

No. QUOP 5791360\_AgBB

**Cliente:** Firat Plastic, Kaucuk SAN. Ve TIC. A.S.  
Türkoba Köyü P.K. 12  
34907 Büyükçekmece Istanbul Turkey

**Fecha de comisión:** 27 de agosto, 2009

**Muestras recibidas:** 3 de setiembre, 2009

**Naturaleza de la comisión:** Examen de perfiles de ventanas de PVC con respecto a la emisión de compuestos orgánicos volátiles.

Excepto cuando la LGA apruebe/autorice lo contrario, este informe de prueba solo se puede publicar y utilizar en la redacción y forma originales no abreviadas. La evaluación (informe) contiene el resultado de un solo examen y no representa ninguna evaluación universalmente válida de las propiedades de todos los productos de producción en masa. Si el contenido del Informe de prueba requiere alguna interpretación, el texto en alemán prevalecerá.

P:\Zpsuop\KUNDEN\Firat Plastik\Berichte\5791360\_AgBB-eng.doc // Page 1 of 4

LGA QualiTest GmbH • TÜV Rheinland Group • QZPSUOP •  
Tillystraße 2 • 90431 Nuremberg, Germany  
Tel. +49 (0) 911 655-5614 • Fax +49 (0) 911 655-5603  
E-Mail: jelena.galinkina@lga.de • <http://www.lga.de>

Registered official court: Nuremberg HRB 20544  
Managing Directors:  
Hans-Hermann Ueffing, Michael F. Jungnickel  
Tax No. 241/115/90768 VAT ID No. DE813635603





LGA QualiTest GmbH  
Ecological Product Testing

Certified according to DIN EN ISO 9001/14001



## 1. Naturaleza de la comisión

Se encargó a QualiTest GmbH la realización de una prueba de emisión orientativa sobre la base de los principios de autorización para la evaluación relacionada con la salud de los productos de construcción para un control de calidad del material para perfiles de ventanas.

Información general del producto:

Nombre del producto: 6 muestras de perfil PVC

Muestras recibidas: 3 de setiembre de 2009, envueltas en plástico de burbujas

Almacenamiento de las muestras hasta el examen: empaquetado en una habitación con aire acondicionado (23° C)

Período de exámenes: 8 de setiembre, 2009 — 16 de setiembre, 2009

## 2. Descripción de la muestra

Superficie de la muestra: 0.32 m<sup>2</sup> (corresponde a un perfil PVC)

Largo del perfil: 1.00 m

Ancho del perfil: 0.095m

Espesor de la muestra: 0.06m

Los bordes no estaban pegados



LGA QualiTest GmbH  
Ecological Product Testing



Certified according to DIN EN ISO 9001/14001

### 3. Método de examen

El examen se realizó en base a los principios de autorización para la evaluación relacionada con la salud de productos de construcción publicados por DIBt<sup>1</sup>. La lista LCI<sup>2</sup> de 2008 se utilizó como base para la evaluación de los resultados de los datos

Condiciones de prueba:

Volumen de la cámara:	1m <sup>3</sup>
Temperatura:	(23 ± 2)° C
Humedad del aire:	50% rel. h. ± 5% rel. h.
Velocidad del aire:	0.1 a 0.3 m/s
Rango de flujo del aire:	0.5 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h) ± 0.05 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h)

La definición del caudal de aire se basa en una habitación modelo con un tamaño de 3 x 4 x 2.7 m. El caudal de aire en la habitación es 0.5h<sup>-1</sup>.

Actualmente no existen requisitos de certificación o examen para dichos materiales de construcción. Por ejemplo para perfiles de ventanas de PVC a modo de comparación: para las pruebas de emisión de materiales de construcción la etiqueta danesa de clima interior del Instituto Tecnológico Danés define 17,4 m<sup>3</sup> para una habitación estándar (tasa de flujo de aire 0.5 h<sup>-1</sup> y la superficie de un marco de ventana ficticio de 0.2 m<sup>2</sup>. Esto corresponde a un factor de carga del producto de 0.011 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> y un caudal de aire específico de área 43.4 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>. Asumiendo que los perfiles de ventana de PVC examinados son un producto de baja emisión, las pruebas se llevaron a cabo en un perfil completo y, por lo tanto, con un factor de carga del producto más alto de 0.32 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> y una tasa de flujo de aire específica del área significativamente más baja de 1.56 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>. Esto significa que las pruebas se llevaron a cabo en condiciones de prueba más estrictas y severas como se describe anteriormente.

El muestreo se realizó de la siguiente manera:

Período de condicionamiento: 3 días

- VOC: usando tubos Tenax, analizados utilizando desorción térmica/GC-MS
- Aldehídos: técnica DNPH, analizado usando HPLC/DAD



Período de condicionamiento: 7 días

- VOC: usando tubos Tenax, analizados utilizando desorción térmica/GC-MS
- Aldehídos: técnica DNPH, analizado usando HPLC/DAD

Descripción del sistema GC:

- GC - Agilent 6890N, MS - Agilent 5973, unidad de desorción térmica - Perkin Elmer ATD 400
- Columna, RTX-200, 60 m x 0.32 mm x 1 µm de Restek

Descripción del sistema HPLC:

- HPLC - Agilent 1100/1200 sistema con detector matriz de diodos (DAD)
- Columna de separación, Macherey & Nagel, CC250/3 100-5 C18 ec

#### 4. Resultados de los exámenes

Los resultados detallados del examen se pueden encontrar en la hoja de evaluación DIBt adjunta.

#### 5. Evaluación

Actualmente no existen requisitos de certificación y/o prueba para dichos materiales de construcción, por ejemplo, para perfiles de ventanas PVC. El examen actual se utiliza como control orientativo de control de calidad del material. Se cumplen los criterios correspondientes a la máscara de evaluación de ADAM para la evaluación de productos de construcción. Los perfiles de ventana PVC probados son un producto de bajas emisiones. Las emisiones medidas de compuestos orgánicos volátiles están dentro del rango del valor en blanco de la cámara de prueba.

Nuremberg, September 24, 2009

LGA QualiTest GmbH  
Ecological Product Testing

Expert:

B. Maciej



J. Galinkina

Dr. Bernd Maciej  
Deputy Head of the Competence Center

Dr. Jelena Galinkina  
Chemist

Attachment  
DIBt evaluation mask



Parámetros de prueba			
----------------------	--	--	--

Nombre del producto	Perfiles de ventana PVC
Fecha de fabricación de la muestra de ensayo	09.08.2009
Preparación de la muestra de ensayo	-
Materiales auxiliares utilizados	Ninguno

Pruebas		Fecha	Hora
Comienzo del preacondicionamiento		-	-
Colocación de la muestra de prueba en la cámara y comienzo de la prueba			15:44
Primer muestreo			11:09
Segundo muestreo			12:00
Tercer muestreo			-
Disposición de la última muestra en la cámara de ensayo			vertical
Uso de los criterios de ruptura	3d/7d		si

Cámara de prueba			
Tipo de la cámara de prueba		Eigenbau	
Material de la cámara de prueba		Acero inoxidable / vidrio	
Volumen de la cámara de prueba	[m <sup>3</sup> ]	1	
Área de la muestra de ensayo	[m <sup>2</sup> ]	0.32	
Tasa de intercambio de aire	[h <sup>-1</sup> ]	0.5	
Tasa de flujo de aire específica del área	[mh <sup>-1</sup> ]	1.56	
Temperatura	[°C]	23	
Humedad relativa	[%]	50	

Límites de consideración	C <sub>i</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]
Sustancias con valor LCI	5
Todas las otras sustancias	5

Información general	
Laboratorio de pruebas	LGA Qualitest GmbH
Personal e laboratorio responsable	Dr. Jelena Galinkina
Número del informe de prueba	QUOP 5791360_Ag88
Cliente	Firat Plastic, Kaucuk SAN. Ve TIC. A.S.
Nombre del producto y número de material	PVC-Fensterprofile
Número de archivo en DIBt	-
Marcado de la muestra	PVC-Fensterprofile
Fecha de recepción de la muestra	03.09.2009
Almacenamiento de la muestra hasta la prueba	verpackt, im klimatisierten Raum

Descripción del producto de construcción		
Elija, por favor:	<input type="radio"/> Revestimiento de suelo textiles <input type="radio"/> Laminados <input type="radio"/> Parquet y pisos de madera <input type="radio"/> Pisos de goma, linóleos y PVC <input type="radio"/> Revestimientos <input type="radio"/> Revestimientos <input type="radio"/> Otros pisos	
Otros pisos	Datos del fabricante	Datos del centro de pruebas
Descripción general del producto	Perfil de ventana PVC	
Método de fabricación	-	-
Espesor total	-	60
Peso del área	-	5300
Información adicional	-	-





**Fotos de la muestra de prueba**



- **ENSAYO DE RESPUESTA FRENTE AL FUEGO ABERTURAS DE PVC**  
SISTEMA DE MANEJO DE CALIDAD  
que cumple con los requisitos de la siguiente norma 13501-1:2007



## CENTRO DE INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN

Laboratorio Técnico contra Incendios

ORGANISMO  
AUTORIZADO No. 212

ORGANISMO  
NOTIFICADO N° 1390

### RESPUESTA AL FUEGO CLASIFICACIÓN SEGÚN NORMA EN 13501-1:2007

**Solicitante:** FIRAT PLASTIK KAUCUK SAN. VE TIC. A.Ş.  
Türkoba Köyü P.K 12  
Büyükcemece/ISTAMBUL, TURKEY

**Preparado por:** Centro de ingeniería de la construcción a.s.  
Praga 16  
102 21 Praga 10  
República Checa

**Nombre del producto:** Perfil PVC

**Informe de clasificación n°:** PK-08-094

**N° de publicación:** 1/2

**Fecha de lanzamiento:** 7 noviembre 2008

Adres:  
PRAŽSKÁ 16, 102 21 PRAHA 10, Czech Republic, E mail: csias@csias.cz, http://www.csias.cz  
Reg. No. 45274860, VAT No. CZ45274860. The Company is registered in the Commercial Register  
administered by the Municipal Court of Prague (section B, inset 1595).  
Fire Technical Laboratory, E-mail: pti@csias.cz  
Telefon: +420 281 017 111, Fax: +420 281 017 455



## 1. Detalles del producto clasificado

### Estructura y aplicación de uso final

El perfil de PVC se define como "tipo de producto clasificado". La clasificación del producto se aplica a las siguientes aplicaciones de uso final:

Perfiles de PVC para sistemas de puertas y ventanas.

### Descripción:

Los productos probados se describen completamente en los informes de prueba en el punto 2, lo que confirma la clasificación especificada.

El grupo de productos clasificados está conformado por perfiles de PVC con la misma composición y diferentes masas de 1 m de longitud. Se eligió el perfil más alto (código de producto: 6000701) en la declaración del fabricante para la prueba de reacción al fuego.

Tabla 1: grupo de productos de perfiles de PVC

Código de producto	Masa de perfil [g/m]
6110109	1244
6110206	1361
6000308	1306
6000203	1256
6000701	1696
6000504	1686

## 2. Resultados de pruebas e informes que apoyan la clasificación

### Informe de las pruebas

Nombre del laboratorio	Tomador de la prueba	N° de ref. de la prueba	Método de prueba
ERA YÖNETİM DANIŞMANLIĞI HİZMETLERİ A.Ş.	FIRAT PLASTİK KAUÇUK SAN. VE. TİC. A.Ş.	FTST08029 FTST08028	TS EN ISO 11925-2
ERA YÖNETİM DANIŞMANLIĞI HİZMETLERİ A.Ş.	FIRAT PLASTİK KAUÇUK SAN. VE. TİC. A.Ş.	FTST08027	TS EN 13823



**Valores medidos**

Método de prueba	Parámetro	N° de pruebas	Resultados	
			Media del parámetro continuo	Parámetro adecuado
TS EN ISO 11925-2 exponer la superficie a la llama = 15 s	F <sub>s</sub> ≤ 150 mm(1)	6	(-)	sí
	Ardiendo en papel de filtro (1)	6	(-)	no
	F <sub>s</sub> ≤ 150 mm(2)	6	(-)	sí
	Ardiendo en papel de filtro (2)	6	(-)	no
TS EN 13823	FIGRA <sub>0,4 MJ</sub> (W/s)	3	181.1	(-)
	LFS > borde	3	(-)	no
	THR <sub>600 s</sub> (MJ)	3	9.7	(-)
	SMOGR <sub>A</sub> (m <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> )	3	163.3	(-)
	TSP <sub>600 s</sub> (m <sup>2</sup> )	3	1691.3	(-)
	Gotas/partículas ardientes	3	(-)	sí (3)

(-): No disponible  
 (1): Exponer la superficie a la llama  
 (2): Exponer el borde a la llama  
 (3): Tiempo de combustión de gotas/partículas ardiendo >10 s

**Resultados de la prueba**

Método de prueba	Parámetro	Parámetro	Criterio de elegibilidad
TS EN ISO 11925-2	F <sub>s</sub> ≤ 150 mm ardiendo en papel de filtro	sí no	sí (B - D) no (B - D)

Método de prueba	Parámetro	Valor promedio	Criterio de elegibilidad
TS EN 13823	FIGRA <sub>0,4 MJ</sub> [W/s]	181.1	≤ 250 (C)
	THR <sub>600 s</sub> [MJ]	9.7	≤ 15 (C)
	LFS < kenar	sí	sí (C)
	SMOGR <sub>A</sub> [m <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> ]	163.3	≤ 180 (s2)
	TSP <sub>600 s</sub> [m <sup>2</sup> ]	6191.3	>200 (s3)
	tiempo de combustión de gotas/partículas en llamas	>10	> 10 (d2)

**3. Clasificación y aplicación directa****Campo de referencia y aplicación directa**

Esta clasificación se hizo de acuerdo con la norma EN 13501-1:2007, artículos 11.5, 11.9.4 y 11.10.1.

**Clasificación**

Clasificación del producto de perfil de PVC en función de su comportamiento frente al fuego:





C

Clasificación adicional para la generación de humo:

s3

Clasificación adicional para gotas/partículas ardientes:

d2

Formato de clasificación de reacción al fuego para perfil de PVC

Comportamiento ardiente		Generación de humo			Gotas ardientes	
C	-	s	3		d	2

Clasificación de la reacción al fuego: C-s3, d2

#### Área de aplicación

Esta clasificación es válida para los siguientes parámetros del producto:

- Masa por unidad de longitud del perfil  $\leq 1696 \text{ g/m}$

Este informe de clasificación es válido para todos los sistemas de productos mencionados por FIRAT en el ítem 1, tabla 1 de este informe.

- El producto se monta directamente sobre soportes de clase de restricción A1 o A2.
- Masa por unidad de área del sistema  $\leq 15.7 \text{ kg/m}^2$

#### Restricciones

Este informe de clasificación es válido hasta el 5 de noviembre de 2013, siempre que las características técnicas del producto no cambien.

#### Advertencia

Este informe de clasificación no es una homologación o certificado del producto.

Hazırlayan:

*Vit Slaboch*

Vit Slaboch



Kontrol eden:

*Pavel Vaniš*  
Pavel Vaniš Ph.D, CEng.  
head of division of fire safety



### DATOS (DINAVI)

FECHA

**Nº EXPEDIENTE**

Los que suscriben se responsabilizan de que la información proporcionada en este documento es correcta y completa de acuerdo con las disposiciones tributarias y penales vigentes. Los errores y omisiones que supongan negligencia o falta de ética, darán lugar a sanciones por parte de la Administración, sin perjuicio de las correspondientes acciones penales, de acuerdo al artículo 239º del Código Penal.

## 6.1 OBRAS CONSTRUIDAS CON EL SCNT

1 superficie en m2 (sin variantes respecto de su propuesta presentada)	(m2)
2 superficie en m2 (con variantes respecto de su propuesta presentada)	242328 (m2)

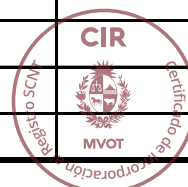
3	en el exterior (sin variantes)	(m2)
4	en el exterior (con variantes)	242328 (m2)
5	en el país (sin variantes)	(m2)
6	en el país (con variantes)	(m2)
7	prototipo en el país (con antigüedad superior a un año)	(m2)

**Cambio de dimensiones de habitación, y de abertura de habitación, para cumplir con exigencias de normativas Uruguayas**

**9. Tipo, destino de obra, ubicación y empresa o ejecutor**

10. fecha

## 11. variantes







Ministerio  
de Vivienda  
y Ordenamiento Territorial

## DECLARACIÓN JURADA GENERAL DE SCNT

El SCNT ICI PANEL PLUS propuesto por la empresa ICI IMPORTS COMPANY S.R.L. es consistente y cumple en forma integral, más allá de cumplir con cada estándar por separado, con los Estándares de desempeño y Requisitos para la vivienda de interés social del Mvot, según RM 553/2011.

Los ensayos y/o cálculos que acompañan las declaraciones juradas de cada estándar de desempeño, corresponden al SCNT propuesto en forma idéntica y en la totalidad de sus componentes.

**CONSTANCIA DE RESPONSABILIDAD Y FIRMAS:** Los que suscriben se responsabilizan de que la información proporcionada en este documento es correcta y completa de acuerdo con las disposiciones tributarias y penales vigentes. Los errores y omisiones que supongan negligencia o falta de ética, darán lugar a sanciones por parte de la Administración, sin perjuicio de las correspondientes acciones penales, de acuerdo al artículo 239º del Código Penal.

Firma y aclaración representante Legal  
Maximiliano Silva.

Firma y aclaración representante técnico  
Romina Paggi

Timbre Profesional  
\$ 210  
023557






## DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES, ESPECIALIDAD:

## 1.- SEGURIDAD

## 1\_3 SEGURIDAD DE UTILIZACION



Ministerio  
de Vivienda  
y Ordenamiento Territorial

REQUISITOS	METODO DE VERIFICACIÓN	SI	NO	NC	Referencia a ensayos cálculos y otros	Referencia ITP (folios)	OBSERVACIONES
SU_01	Condiciones de diseño seguridad de uso y accesibilidad			x	Condiciones de diseño y riesgos de daño como resultado de la utilización		Análisis de proyecto cumpliendo con estándares de desempeño. Los aspectos de seguridad en el uso y accesibilidad que tiene que ver con el diseño y proyecto de la vivienda, se deberán cumplir con cada proyecto que utilice este CIR.
				x	Accesibilidad, pendientes, rampas y equipamientos		
SU_02	Seguridad en las instalaciones			x	Instalaciones de Eléctrica, de gas y tensiones débiles.		Reglamentaciones de Ute, Ursea, Antel y normativa departamental.  Los aspectos de seguridad de instalaciones que tiene que ver con el diseño y proyecto de la vivienda, se deberán cumplir con cada proyecto que utilice el CIR
CONCLUSIONES	Se considera que los aspectos que tienen que ver con el diseño y proyecto de la vivienda se deben evaluar para cada proyecto en particular, de modo que cumplan con los estándares. En base a todo lo presentado y en cuanto a la seguridad de uso de los materiales del sistema constructivo y de las instalaciones en el mismo, se cumple con los estándares de desempeño.						
NOMBRE DEL TECNICO	Romina Paggi Milans						
Nº CP	151417						
FIRMA	 CONSTANCIA DE RESPONSABILIDAD Y FIRMAS: Los que suscriben se responsabilizan de que la información proporcionada en este documento es correcta y completa de acuerdo con las disposiciones tributarias y penales vigentes. Los errores y omisiones que supongan negligencia o falta de ética, darán lugar a sanciones por parte de la Administración, sin perjuicio de las correspondientes acciones penales, de acuerdo al artículo 339º del Código Penal.						

