

# DECLARACION DE PRESTACIONES

Nº.: DOP-170530F

<b>1. Producto</b>		Revestimiento exterior de fachadas <b>VANGUARD</b> consistente en los siguientes componentes		
<b>Componentes</b>		<b>VANGUARD FULL Kit</b>	<b>VANGUARD MEDIUM Kit</b>	<b>VANGUARD BASIC</b>
Elementos de revestimiento		Paneles de piedra aglomerada con ranura		
Fijaciones de los elementos de revestimiento		Perfiles continuos de aleación de aluminio		
Componentes de la subestructura	Perfiles verticales	Perfiles de aleación de aluminio		
	Escuadras / Ménsulas	Escuadras de aleación de aluminio	-	-
	Tornillos	Tornillos de acero inoxidable y acero galvanizado		
<b>2. Uso</b>		Revestimiento exterior de fachadas ventiladas		
<b>3. Fabricante</b>		ULMA Architectural Solutions Barrio Zubillaga, 89 20560 Oñati -ESPAÑA		
<b>4. Representante autorizado</b>		-- (ver 3.)		
<b>5. Sistema de evaluación</b>		Sistema 1		
<b>6.</b>				
<b>Documento de evaluación europeo</b>		EAD 090020-00-0404		
<b>Evaluación técnica europea</b>		ETE 16/0519 de 29/5/2017		
<b>Organismo de evaluación técnica</b>		ITeC Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña		
<b>Organismo notificado</b>		1220. ITeC		

Las prestaciones del producto indicado en las siguientes páginas son conformes con el conjunto de las prestaciones declaradas. Esta declaración de prestaciones se ha emitido de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011, bajo la responsabilidad exclusiva del fabricante indicado anteriormente.

Firmado en nombre del fabricante por:

Eneko Ugalde  
Gerente

Oñati 30/5/2017

# DECLARACION DE PRESTACIONES

Nº.: DOP-170530F

## 7. Prestaciones declaradas

**Tabla 1.** Prestaciones declaradas

Característica esencial	Prestación		
	Kit VANGUARD FULL	Kit VANGUARD MEDIUM	VANGUARD BASIC
Reacción al fuego	VANGUARD B-s2 d0		
Estanqueidad de las juntas (protección frente al agua de lluvia)	No estanco (juntas abiertas)		
Capacidad de drenaje	Capacidad de drenar el agua que pudiera penetrar en la cámara de aire o el agua de condensación		
Resistencia al viento	> 2500 Pa		
Resistencia a carga vertical	< 0,12 mm tras 24 horas		
Resistencia frente a impacto	Ver tabla 2		
Resistencia a flexión de elemento de revestimiento (Medio)	> 18 N/mm <sup>2</sup>		
Resistencia del elemento de revestimiento ranurado (Medio)	> 1300 N		
Resistencia de los perfiles	Ver tablas 3,4 y 5		
Resistencia al atravesamiento de las fijaciones sobre los perfiles ( <i>pull-through</i> )	6000 N		
Resistencia a los perfiles al arrancamiento de las fijaciones sobre los perfiles ( <i>pull-out</i> )	2800 N		
Resistencia de las escuadras	Fuerza horizontal	Ver tabla 6 y 7	
	Fuerza vertical	Ver tabla 6 y 8	
Estabilidad dimensional por humedad del elemento de revestimiento	Ver tabla 9		
Coefficiente de expansión térmica lineal del elemento de revestimiento	13,4 · μm/(m·°C)		
Resistencia al hielo-deshielo del elemento de revestimiento	> 75 %		
Resistencia al choque térmico del elemento de revestimiento	> 75 %		
Corrosión de los componentes metálicos	Ver tabla 10.1 y tabla 10.2		

# DECLARACION DE PRESTACIONES

Nº.: DOP-170530F

**Tabla 2.** Resistencia al impacto

Elemento de revestimiento			Fijación del revestimiento y subestructura	Impactos resistidos	Grado de exposición en uso (*)	
Tipo	Longitud, L (mm)	Anchura, H (mm)				
<b>VANGUARD 11+</b>	≥300	≤900	Caso mecánicamente más débil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuerpo duro (0,5kg) impactos de 3J</li> <li>• Cuerpo blando (3kg) impactos de 10J</li> </ul>	Categoría III	
	≥900	≤900				
<b>VANGUARD 14 &amp; 14+</b>	≥300	≤900		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuerpo duro (0,5kg) impactos de 3J</li> <li>• Cuerpo blando (3kg) impactos de 10J</li> </ul>		Categoría III
	≥900	≤900				
<b>VANGUARD 11+</b>	≥300	≤900	Caso reforzado (**)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuerpo duro (0,5kg) impactos de 3J</li> <li>• Cuerpo blando (3kg) impactos de 10J</li> </ul>	Categoría III	
	≥900	≤900				
<b>VANGUARD 14 &amp; 14+</b>	≥300	≤900		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuerpo duro (0,5kg) impactos de 3J</li> <li>• Cuerpo blando (3kg) impactos de 10J</li> <li>• Cuerpo blando (3kg) impactos de 60J</li> </ul>		Categoría I
	≥900	≤900				

(\*) Categoría I: Esta categoría significa que el grado de exposición en uso correspondería a una zona a nivel del suelo fácilmente accesible por las personas y vulnerable a los impactos de cuerpos duros pero no sujeto a usos excepcionalmente violentos.

Categoría II: Esta categoría significa que el grado de exposición en uso correspondería a una zona propensa a impactos de objetos arrojados, condicionado a localizaciones públicas donde la altura del kit limitará la magnitud del impacto o, en niveles más bajos del edificio, condicionado a que se ejerza cierto cuidado respecto a los impactos.

Categoría III: Esta categoría significa que el grado de exposición en uso correspondería a una zona con baja probabilidad de ser dañada por impactos producidos por personas u objetos arrojados.

Categoría IV: Esta categoría significa que el grado de exposición en uso correspondería a una zona fuera del alcance del nivel de suelo.

(\*\*) El sistema reforzado incluye perfiles verticales separados 450 mm y dos perfiles Ω horizontales auxiliares, separados 300 mm instalados entre los perfiles guía de VANGUARD.

# DECLARACION DE PRESTACIONES

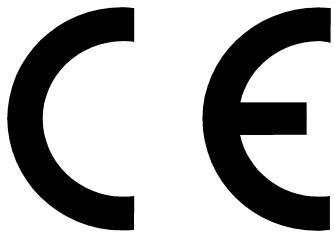
Nº.: DOP-170530F

**Tabla 3.** Propiedades del material de los perfiles guía VANGUARD.

Características	Referencia	Valor			
		AW 6063 T5	AW 6063 T6	AW6060 T6	AW6060 T66
Tipo de material					
Clase de durabilidad		Clase B			
Peso específico (kg/m <sup>3</sup> )		2700			
Límite elástico R <sub>p0.2</sub> (MPa)		≥130 MPa	≥170 MPa	≥150 MPa	≥150 MPa
Límite de rotura R <sub>m</sub> (MPa)		≥175 MPa	≥215 MPa	≥190 MPa	≥195 MPa
Alargamiento (%)		≥8			
Módulo de elasticidad (a 20 °C) (MPa)	EN 1999-1-1 EN 755-2	70000			
Coeficiente de Poisson		0.3			
Coeficiente de expansión térmica lineal entre 50°C y 100°C (µm/m·°C)		23			
Flecha máxima		L/100			

**Tabla 4.** Característica de los tornillos.

Características	Referencia	Valor	
		Acero inoxidable A2-70 o A4-70	Acero galvanizado
Tipo genérico		Tornillo autotaladrante con cabeza hexagonal y arandela integrada	
Material		Acero inoxidable A2-70 o A4-70	Acero galvanizado
Protección a la corrosión	UNE EN ISO 15480	---	≥3 µm
Dimensiones Tornillo (mm)	UNE EN ISO 1478	≥5,5 x (longitud ≥25)	≥6,3 x (longitud ≥25)
Dimensiones Arandela (mm)	UNE EN ISO 4759-1	≥ 10,5	≥12,5
Capacidad de taladro		≥ 5	
Resistencia a cortante (KN)		≥ 2,2	
Resistencia al arrancamiento		≥ 2,1	



# DECLARACION DE PRESTACIONES

Nº.: DOP-170530F

**Tabla 5.** Propiedades del material de los perfiles verticales de la subestructura VANGUARD.

Características	Referencia	Valor			
Tipo de material		AW 6063 T5	AW 6063 T6	AW6060 T6	AW6060 T66
Clase de durabilidad		Clase B			
Peso específico (kg/m <sup>3</sup> )		2700			
Límite elástico R <sub>p0.2</sub> (MPa)		≥130 MPa	≥170 MPa	≥150 MPa	≥150 MPa
Límite de rotura R <sub>m</sub> (MPa)		≥175 MPa	≥215 MPa	≥190 MPa	≥195 MPa
Alargamiento (%)		≥8			
Módulo de elasticidad (a 20 °C) (MPa)	EN 1999-1-1 EN 755-2	70000			
Coeficiente de Poisson		0.3			
Coeficiente de expansión térmica lineal entre 50°C y 100°C (µm/m·°C)		23			
Flecha máxima		L/200			

**Tabla 6.** Propiedades del material de las escuadras de la subestructura VANGUARD.

Características	Referencia	Valor			
Tipo de material		AW 6063 T5	AW 6063 T6	AW6060 T6	AW6060 T66
Clase de durabilidad		Clase B			
Peso específico (kg/m <sup>3</sup> )		2700			
Límite elástico R <sub>p0.2</sub> (MPa)		≥130 MPa	≥170 MPa	≥150 MPa	≥150 MPa
Límite de rotura R <sub>m</sub> (MPa)		≥175 MPa	≥215 MPa	≥190 MPa	≥195 MPa
Alargamiento (%)	EN 1999-1-1 EN 755-2	≥8			
Módulo de elasticidad (a 20 °C) (MPa)		70000			
Coeficiente de Poisson		0.3			
Coeficiente de expansión térmica lineal entre 50°C y 100°C (µm/m·°C)		23			

# DECLARACION DE PRESTACIONES

Nº.: DOP-170530F

**Tabla 7.** Resistencia de las escuadras a la fuerza horizontal

Escuadra	Fuerza que causa una distorsión residual igual a 1 mm (N)		Fuerza última (N) (**)	
	Fm_r	Fc_r (*)	Fm_u	Fc_u (*)
L40x100x30x3	2089	1225	4932	4613
L40x100x80x3				
L40x100x120x3	1679	1218	4350	4011
L45x100x80x3,5-4	5594	5040	6978	6190
L45x100x120x3,5-4				
L45x150x180x3,5-4	3142	1292	6996	6766
L55x150x220x3,5-4	5029	4295	6402	5620

(\*) Valores característicos con un 75% de nivel de confianza de que el 95% de los resultados del ensayo serán superiores a este valor.  
(\*\*) Fuerza a 10 mm de desplazamiento.

**Tabla 8.** Resistencia de las escuadras a la fuerza vertical

Escuadra	Fuerza que causa una distorsión residual igual a 0,2%·L (N)		Fuerza a 1 mm de desplazamiento (N)		Fuerza a 3 mm de desplazamiento (N)		Fuerza última (N) (**)	
	Fm_r	Fc_r (*)	Fm_1d	Fc_1d (*)	Fm_3d	Fc_3d (*)	Fm_u	Fc_u (*)
L40x100x30x3	1462	1209	1349	1176	3615	3226	6875	6004
L40x100x80x3								
L40x100x120x3	870	436	651	431	1806	1372	3928	3746
L45x100x80x3,5-4	1256	812	1155	807	2740	2388	4135	3785
L45x100x120x3,5-4								
L45x150x180x3,5-4	1756	1507	1407	1184	3167	2997	6252	5901
L55x150x220x3,5-4	1062	641	863	553	2137	1759	4282	3884

(\*) Valores característicos con un 75% de nivel de confianza de que el 95% de los resultados del ensayo serán superiores a este valor.  
(\*\*) Fuerza a 10 mm de desplazamiento.

# DECLARACION DE PRESTACIONES

Nº.: DOP-170530F

**Tabla 9.** Estabilidad dimensional por humedad del elemento de revestimiento

Característica		Humedad relativa HR	Valor medio
Contenido de humedad (%)		30%	0,19
		65%	0,22
		85%	0,23
Variación en longitud (mm/m)	Relativo	de 65% a 85%	0,07
		de 65% a 30%	-0,02
	Total	de 30% a 85%	0,09

**Tabla 10.1** Corrosión de los componentes metálicos (escuadras y perfiles)

Características	Referencia	Valor			
Tipo de material	EN 755-2	AW 6063 T5	AW 6063 T6	AW6060 T6	AW6060 T66
Clase de durabilidad	EN 1999-1-1	Clase B			

**Tabla 10.2** Corrosión de los componentes metálicos (tornillería)

Características	Referencia	Valor	
Tipo genérico	UNE EN ISO 3506-1	Tornillo autotaladrante con cabeza hexagonal y arandela integrada	
Material		Acero inoxidable A2-70 o A4-70	Acero galvanizado
Protección a la corrosión	UNE EN ISO 4042	---	≥3 µm