

para la buena arquitectura

Heradesign[®] superfine Ficha técnica & peritajes

Heradesign® superfine

Placa acústica de **1 capa** de viruta de madera ligada con magnesita (ancho de fibra 1 mm). Noble estructura de superficie, recomendada para bioconstrucción.

Colores

La estructura natural característica de la viruta de madera se presta excelentemente como superficie para la creación de un colorido creativo. Se dispone de una gama de colores practicamente ilimitada. ¡Se pueden elegir casi todos los colores de los sistemas de color usuales como RAL, NCS, BS o StoColor!

Medida nominal mm		00, 625 x 00, 1250 x	
Espesor mm	15	25	35
Peso kg/m ²	7,8	11,3	15,0

Valor de absorción acústica α_{W} de hasta 1,00

Comportamiento al fuego según la norma EN 13501-1: B-s1, d0

Declaración del producto:

WW-EN 13168-L3-W2-T2-S3-P2-CS(10) 200-Cl3



Certificado de conformidad CE No. de reg.: K1-0751-CPD-209,0-02-01/2011

Homologación general de la Inspección de Construcción Alemana ABZ: Z-23,15-1562

blanco similar a RAL 9010	beige color natural 13	colores pasteles	colores directos	colores metalizados	colores especiales
✓	✓	✓	✓	✓	✓

Campo de utilización

En falsos techos y revestimientos de techos y paredes decorativos, con excelente eficacia acústica, tanto para aplicaciones en el interior como aplicaciones cubiertas al exterior, no expuestas a la intemperie, como la lluvia o contaminación.

Limitaciones de uso

- ¡Ancho máximo 600 mm!
- Apto para áreas con una humedad relativa del aire constante de hasta el 90 %. ¡En caso de utilización en recintos con una humedad relativa del aire constante superior al 80 % se recomienda solicitar asesoramiento en física de la construcción!
- ¡No apto para el montaje por encolado!

Montaje

El montaje de las placas acústicas de Heradesign forma parte de la arquitectura de interiores y sólo debe llevarse a cabo bajo condiciones de humedad y temperatura controladas. Todas las actividades de construcción que provoquen

polvo deberán haber sido terminadas antes de comenzar con el montaje.

Almacenar las placas horizontalmente en un lugar plano y protegerlas contra la humedad y la suciedad. ¡El embalaje no protege los productos contra la lluvia! ¡Preste atención a las directivas de utilización, montaje y almacenamiento pertinentes a las placas acústicas Heradesign!

Indicaciones adicionales

- Variaciones en el matiz de los colores respecto a la tabla de colores y la percepción del color son posibles como consecuencia a la naturaleza de las fibras, la estructura y la superficie ásperas de las placas.
- Tolerancia de acabado en medida nominal: L3, A2,
 E2: ± 1 mm, para longitudes > 1200 mm L3: ± 2 mm
- Si se utiliza una base de lana mineral, se recomienda usar una lámina de plástico (grosor < 30 µm) como protección contra la caída de polvo.
- Alteración máxima de las dimensiones en condiciones ambi entales normales de 23° C/50 % de humedad relativa del aire: ±1 %

La presente ficha técnica corresponde al estado de desarrollo actual de nuestros productos y pierde su validez tan pronto como surja una nueva edición. Asegúrese de utilizar la edición más actualizada de esta información. Las cualidades del producto no están garantizadas para aplicaciones especiales en casos singulares. La garantía y responsabilidad al momento de la entrega están detalladas en nuestras condiciones generales de venta. Todos los datos indicados no tienen ningún tipo de garantía y podrán variar sin previo aviso. Versión del 1 de abril de 2011.



Resistencia a impactos de pelota según la norma DIN 18 032 / 3a. parte / Techo

Objeto de prueba	Construcción	Paí	s / Institución examinadora	Peritaje No.	Resultado
Heradesign® sup	erfine				
Espesor : 25 mm Formato : 1250 x 625 Canto : AK-01	Montaje con tornillos, perfiles CD 27 x 60 x 0,6 mm, distancia interaxial ≤ 625 mm, sujeción: 9 piezas/ placa, tornillos Heradesign	D	Institución para la investigación y el examen de materiales de Baden-Württemberg, FMPA Stuttgart	901 7927 00/14/Sc/Kf	"resistente a impactos de pelota" según la norma DIN 18 032/ 3a. parte
Espesor : 25 mm Formato : 1250 x 625 Canto : AK-01	Montaje con tornillos, perfiles de acero en forma de U 26 x 80 x 26 x 0,55 mm, distancia interaxial ≤ 625 mm, sujeción: 9 piezas/placa, tornillos Heradesign	D	Institución para la investigación y el examen de materiales de Baden-Württemberg, FMPA Stuttgart	901 7927 00/27/Sc/Kf	"resistente a impactos de pelota" según la norma DIN 18 032/ 3a. parte, o bien clase 1A según la norma EN 13964 anexo D
Espesor: 25 mm Formato: 1200 x 600 Canto: SK-04	Montaje por encaje, suspensión (Quicklock), distancia interaxial 1200 mm, perfiles en T 24 x 38 x 0,5 mm	D	Institución para la investigación y el examen de materiales de Baden-Württemberg, FMPA Stuttgart	901 7927 00/20/Sc/Kf	"resistente a impactos de pelota" según la norma DIN 18 032/ 3a. parte, o bien clase 1A según la norma EN 13964 anexo D
Espesor : 35 mm Formato : 1250 x 625 Canto : AK-01	Montaje con tornillos, perfiles CD 27 x 60 x 0,6 mm, distancia interaxial ≤ 625 mm, sujeción: 9 piezas/placa, tornillos Heradesign	D	Institución para la investigación y el examen de materiales de Baden-Württemberg, FMPA Stuttgart	901 7927 00/10/Sc/Kf	"resistente a impactos de pelota" según la norma DIN 18 032/ 3a. parte
Espesor: 35 mm Formato: 1250 x 625 Canto: AK-01	Montaje con tornillos, dimensión de los listones de madera 60 x 30 mm, distancia interaxial ≤ 625 mm, sujeción: 9 piezas/placa, tornillos Heradesign	D	Institución para la investigación y el examen de materiales de Baden-Württemberg, FMPA Stuttgart	901 7927 00/06/Sc/Kf	"resistente a impactos de pelota" según la norma DIN 18 032/ 3a. parte, o bien clase 1A según la norma EN 13964 anexo D

Resistencia a impactos de pelota según la norma DIN 18 032 / 3a. parte / Pared

Objeto de prueba	Construcción	País	s / Institución examinadora	Peritaje No.	Resultado
Heradesign® sup	erfine				
Espesor: 25 mm Formato: 1250 x 625 Canto: AK-01	Montage par vis, lattis de bois de 60 x 30 mm, entraxe ≤ 625 mm, fixation : 9 pièces / panneau, vis Heradesign	D	Institución para la investigación y el examen de materiales de Baden-Württemberg, FMPA Stuttgart	901 7927 00/22/Sc/Kf	"resistente a impactos de pelota" según la norma DIN 18 032/ 3a. parte, o bien clase 1A según la norma EN 13964 anexo D
Espesor: 25 mm Formato: 1250 x 625 Canto: AK-01	Montage par vis, sur profilés CD de 27 x 60 x 0,6 mm, entraxe ≤ 625 mm, fixation : 9 pièces / panneau, vis Heradesign	D	Institución para la investigación y el examen de materiales de Baden-Württemberg, FMPA Stuttgart	901 7927 00/02/Sc/Kf	"resistente a impactos de pelota" según la norma DIN 18 032/ 3a. parte
Espesor : 35 mm Formato : 1250 x 625 Canto : AK-01	Montage par vis, sur profilés CD de 27 x 60 x 0,6 mm, entraxe ≤ 625 mm, fixation : 9 pièces / panneau, vis Heradesign	D	Institución para la investigación y el examen de materiales de Baden-Württemberg, FMPA Stuttgart	901 7927 00/01/Sc/Kf	"resistente a impactos de pelota" según la norma DIN 18 032/ 3a. parte

Valores de absorción acústica

	Objeto de prueba Peritaje Grados de absorción acús							cústica	a α							
Ti	Espesor	ATC ¹⁾	Relleno	T: 2)	Institución				uencia	s (Hz)	, α _p			Rango		
Tipo de placa	(mm)	(mm)	posterior (mm)	Tipo ²⁾	examinadora/ País	No.	Fecha	125	250	500	1000	2000	4000	NRC ³⁾	$\alpha_{_{\rm W}}$	Clase
sin relleno posterio	r															
Heradesign superfine	15	15	0		RU	6023	15.03.10	0,05	0,10	0,25	0,45	0,90	0,80	0,40	0,30 (A)	D
Heradesign superfine	15	45	0		TGM/Viena	TM TGM 10656_12	18.06.03	0,05	0,15	0,35	0,70	0,65	0,70		0,40 (MA)	D
Heradesign superfine	15	300	0		TGM/Viena	TM TGM 10656_4	18.06.03	0,35	0,55	0,45	0,50	0,60	0,75		0,50 (LA)	D
Heradesign superfine	25	25	0		RU	5999	01.03.10	0,05	0,15	0,30	0,75	0,95	0,75	0,55	0,35 (MA)	D
Heradesign superfine	25	55	0		TGM/Viena	TM TGM 10575/WS_05	23.09.02	0,10	0,20	0,45	0,70	0,55	0,75		0,45 (MA)	D
Heradesign superfine	25	85	0		TGM/Viena	TM TGM 11233_3	15.12.08	0,10	0,30	0,75	0,70	0,65	0,80		0,60 (A)	С
Heradesign superfine	25	125	0	-	Fraunhofer IBP **	TM P-BA 118/2009	15.12.09	0,15	0,40	0,80	0,70	0,70	0,80		0,65 (A)	С

ATC: Altura total de construcción: del canto inferior del techo inacabado hasta el canto inferior de la placa acústica de Heradesign
 Tipo: DP-4: densidad aparente = 40 kg/m³ / DP-5: densidad aparente = 50 kg/m³ / DP-9: densidad aparente = 90 kg/m³ / AP-GS: densidad aparente = 70 kg/m³
 Valor NRC: valor medio de α_s de las frecuencias (250 + 500 + 1000 + 2000):4, redondeado al incremento siguiente 0,05
 MBBM / Múnich
 ** Fraunhofer IBP / Stuttgart

Resumen de peritajes

Valores de absorción acústica

Obje	to de prue	ba				Peritaje				Grac	los de	absorc	ión ac	ústica	α	
T	Espesor	ATC ¹⁾	Relleno	T: 2)	Institución	N		Frec	uencia	s (Hz)	, α _p				lango mpleto	01
Tipo de placa	(mm)	(mm)	posterior (mm)	Tipo ²⁾	examinadora/ País	No.	Fecha	125	250	500	1000	2000	4000	NRC ³⁾	$\alpha_{_{\!\scriptscriptstyle{\mathrm{W}}}}$	Clase
sin relleno posterior																
Heradesign superfine, montaje por encaje en perfiles T24/38	25	200	0		RU	5990	01.03.10	0,25	0,65	0,70	0,60	0,75	0,90	0,70	0,70 (A)	С
Heradesign superfine, montaje con tornillos	25	200	0		RU	5991	01.03.10	0,25	0,70	0,75	0,60	0,75	0,95	0,70	0,70 (A)	С
Heradesign superfine	25	300	0		TGM/Viena	TM TGM 10575/WS_03	06.11.02	0,30	0,50	0,40	0,50	0,65	0,75		0,50 (A)	D
Heradesign superfine	35	35	0		RU	6020	15.03.10	0,10	0,25	0,55	1,00	0,80	0,95	0,65	0,55 (MA)	D
Heradesign superfine	35	65	0		TGM/Viena	TM TGM 10656_8	18.03.03	0,10	0,25	0,55	0,80	0,65	0,85		0,55 (MA)	D
con lana mineral															, ,	
Heradesign superfine	15	45	30	DP-5	TGM/Viena	TM TGM 10656_11	18.06.03	0,10	0,45	0,90	0,95	0,80	0,85		0,75	С
Heradesign superfine	15	299	40	DP-5	TGM/Viena	TM TGM 10656_3	18.06.03	0,65	0,85	0,90	0,90	0,85	0,85		0,90	А
Heradesign superfine	25	50	25	DP-9	RU	6003	01.03.10	0,10	0,55	1,00	1,00	0,85	1,00	0,85	0,85 (A)	В
Heradesign superfine, montaje con tornillos	25	200	25	DP-9	RU	5994	01.03.10	0,45	0,95	1,00	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00	А
Heradesign superfine, montaje por encaje en perfiles T24/38	25	200	25	DP-9	RU	5995	01.03.10	0,45	0,90	1,00	1,00	0,90	0,95	1,00	1,00	А
Heradesign superfine	25	55	30	AP GS	TGM/Viena	TM TGM 11161_01	09.01.06	0,15	0,60	1,00	0,90	0,80	0,90		0,85	В
Heradesign superfine	25	55	30	DP-5	TGM/Viena	TM TGM 10575/WS_06	23.09.02	0,15	0,50	0,95	0,90	0,80	0,90	0,80	0,80	В
Heradesign superfine, aplicación de una capa de color	25	55	30	DP-5	TGM/Viena	TM TGM 10575/WS_09	23.09.02	0,15	0,50	0,95	0,90	0,80	0,90	0,80	0,75 (A)	С
Heradesign superfine, aplicación de dos capas de color	25	55	30	DP-5	TGM/Viena	TM TGM 10575/WS_08	23.09.02	0,15	0,45	0,95	0,90	0,80	0,90	0,75	0,75 (A)	С
Heradesign superfine aplicación de tres capas de color	25	55	30	DP-5	TGM/Viena	TM TGM 10575/WS_07	23.09.02	0,15	0,45	0,85	0,95	0,80	0,90	0,75	0,75 (A)	С
Heradesign superfine	25	85	30	DP-4	TGM/Viena	TM TGM 11233_21	15.12.08	0,30	0,75	1,00	0,85	0,85	0,95	0,85	0,90	А
Heradesign superfine	25	300	40	DP-5	TGM/Viena	TM TGM 10575/WS_02	23.09.02	0,70	0,90	0,90	0,90	0,80	0,95	0,90	0,90	А
Heradesign superfine	25	200	50	DP-5	RU	6004	01.03.10	0,60	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	А
Heradesign superfine	25	85	50	DP-5	TGM/Viena	TM TGM 11233_2	15.12.08	0,35	0,90	0,95	0,85	0,90	0,90	0,95	0,90	А
Heradesign superfine	25	125	60	DP-4	TGM/Viena	TM TGM 11233_15	15.12.08	0,55	1,00	1,00	0,95	0,90	0,95	0,95	0,95 (L)	А
Heradesign superfine	25	225	200	DP-5	MBBM *	TM M84 565/13	28.01.10	0,85	0,95	1,00	0,90	0,90	0,95	0,95	0,95	А
Heradesign superfine + 30 mm de espacio de aire	25	255	200	DP-5	MBBM *	TM M84 565/16	28.01.10	0,85	1,00	1,00	0,85	0,85	0,95	0,95	0,90 (L)	А
Heradesign superfine + 43 µm de lámina protectora de polietileno	25	225	200	DP-5	MBBM *	TM M84 565/14	28.01.10	0,70	0,80	0,95	0,95	0,95	0,95	0,90	0,95	А
Heradesign superfine + 30 mm de aire + 43 µm de lamina protectora de polietileno	25	255	200	DP-5	MBBM *	TM M84 565/17	28.10.10	0,85	0,95	1,00	0,85	0,90	0,90	0,95	0,90 (L)	А
Heradesign superfine + 0,47 mm de Hygrodiode (barrera de vapor)	25	225	200	DP-5	MBBM *	TM M84 565/15	28.01.10	0,60	0,75	0,90	0,90	1,00	0,85	0,90	0,95	А
Heradesign superfine + 30 mm de aire + 0,47 mm de Hygrodiode (barrera de vapor)	25	255	200	DP-5	MBBM *	TM M84 565/18	28.01.10	0,85	0,95	0,90	0,90	0,85	0,90	0,90	0,90 (L)	А
Heradesign superfine	35	65	30	DP-5	TGM/Viena	TM TGM 10656_06	18.06.03	0,15	0,60	0,95	0,90	0,85	0,95		0,85	В
Heradesign superfine	35	200	40	DP-5	RU	6030	15.03.10	0,65	1,00	1,00	0,95	1,00	0,95	1,00	1,00	Α
Heradesign superfine	35	300	40	DP-5	TGM/Viena	TM TGM 10656_01	18.06.03	0,70	0,90	0,90	0,90	0,90	1,00		0,90	Α

¹⁾ ATC: Altura total de construcción: del canto inferior del techo inacabado hasta el canto inferior de la placa acústica de Heradesign
2) Tipo: DP-4: densidad aparente = 40 kg/m³ / DP-5: densidad aparente = 50 kg/m³ / DP-9: densidad aparente = 90 kg/m³ / AP-GS: densidad aparente = 70 kg/m³
3) Valor NRC: valor medio de σ_s de las frecuencias (250 + 500 + 1000 + 2000):4, redondeado al incremento siguiente 0,05

* MBBM / Múnich

** Fraunhofer IBP / Stuttgart

Valores de absorción acústica, Bafles

Objeto de prueba Perita						Peritaje Grados de absorción acústica e						istica d	ι					
Tipo de placa /	Espesor ²⁾	Distancia entre las	Altura de	Institución examinadora/			Freci	Frecuencias (Hz) . $\alpha_{\rm p}$						ango mpleto	G.			
Dimensiones en mm	(mm)	filas ³⁾ (mm)	suspensión 4)	ón País	nsión País	No. Fecha 1		ils Techa		125	250	500	1000	2000	4000	NRC ¹⁾	$\alpha_{_{\mathrm{w}}}$	Classe
Heradesign superfine 1200 x 600	55	350	0	MBBM *	TM M84 565/39	29.04.10	0,40	0,45	0,80	0,85	0,80	0,85	0,70	0,75	С			
Heradesign superfine 1200 x 600	55	350	300	MBBM *	TM M84 565/41	29.04.10	0,40	0,50	0,80	0,85	0,80	0,85	0,75	0,80	В			
Heradesign superfine 1200 x 600	55	700	0	MBBM *	TM M84 565/40	29.04.10	0,40	0,35	0,65	0,70	0,70	0,75	0,60	0,65	С			
Heradesign superfine 1200 x 600	55	700	300	MBBM *	TM M84 565/42	29.04.10	0,35	0,35	0,70	0,75	0,70	0,75	0,60	0,65	С			
Heradesign superfine 1200 x 300	55	350	0	MBBM *	TM M84 565/47	29.04.10	0,35	0,50	0,55	0,75	0,65	0,70	0,60	0,65	С			
Heradesign superfine 1200 x 300	55	350	300	MBBM *	TM M84 565/49	29.04.10	0,30	0,30	0,60	0,75	0,65	0,70	0,55	0,60	С			
Heradesign superfine 1200 x 300	55	700	0	MBBM *	TM M84 565/48	29.04.10	0,25	0,45	0,45	0,55	0,45	0,55	0,50	0,50	D			
Heradesign superfine 1200 x 300	55	700	300	MBBM *	TM M84 565/50	29.04.10	0,25	0,20	0,50	0,60	0,50	0,55	0,45	0,50	D			

¹⁾ Valor NRC: valor medio de α de las frecuencias (250 + 500 + 1000 + 2000):4, redondeado al incremento siguiente 0,05

Duración de la resistencia al fuego

Construcción	Descripción	Clasificación	Certificado	Ficha técnica
	Heradesign superfine (Espesor 25 mm) Construcción: En sistema de carriles en T suspendida por encaje, con base de lana mineral DP-5 e ≥ 2 x 50 mm	F 30 sous forme d'élément de plafond indépendant	Certificado de prueba No. 3564/905/08 IBMB Braunschweig, Alemania	TM 04/10
	Heradesign superfine (Espesor 25 mm) Construcción: En sistema de carriles en T suspendida por encaje, con base de lana mineral DP-5 e = 2 x 50 mm	El 30 (a←b)	Certificado de prueba No. VFA 2004 - 1945.01 MA 39 Viena, Austria	TM 20/10
	Heradesign superfine (Espesor 25 mm) Construcción: Atornillada a los perfiles CD 60 x 27 x 0,6 y suspendida, con 2 x DP-9 base 2 x 50 mm	El 30 (a←b)	Certificado de prueba No. 3144/897/09 IBMB Braunschweig, Alemania	TM 02/10
	Heradesign superfine (Espesor 25 mm) Construcción: Atornillada a los perfiles CD 60 x 27 x 0,6 y suspendida, con 2 x DP-5 base 2 x 30 mm	EI 30 (a←b)	Certificado de prueba No. VFA 2006-0699.01 MA 39 Viena, Austria	TM 12/10
	Heradesign superfine (Espesor 25 mm) Construcción: Atornillada a los perfiles CD 60 x 27 x 0,6 y suspendida, con 2 x DP-5 base 2 x 30 mm	El 30 (a←b)	Certificado de prueba No. VFA 2006-0699.01 MA 39 Viena, Austria	TM 12/10

²⁾ Espesor: 15/25/15 mm 3) Distancia entre las filas: distancia entre los ejes de bafle a bafle

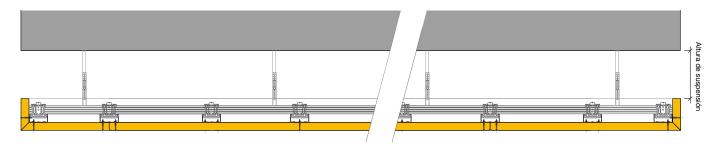
Altura de suspensión: del canto inferior del techo inacabado al canto superior del bafle
 MBBM / Múnich

Valores de absorción acústica, Techo flotante

Objeto de	Objeto de prueba						Peritaje				Superficie de absorción A _{Obj}									
Tipo de placa / Formato ³⁾	Espesor ²⁾	Relleno	Altura de	Typo ¹⁾	Institución examinadora/	No.	Fecha	l	cuenci erficie	,	,	ón A _o	bj		ngo pleto	Classe				
	(mm)	posterior	suspensión ⁴⁾	,	País			125	250	500	1000	2000	4000	NRC	$\alpha_{_{\text{W}}}$					
sin relleno posterior																				
Heradesign superfine 2400 x 1200 x 125 mm	25	0	0		MBBM *	TM M84 565/27	29.04.10	0,50	1,30	2,90	2,60	2,80	3,60							
Heradesign superfine 2400 x 1200 x 125 mm	25	0	100		MBBM *	TM M84 565/29	29.04.10	0,70	2,00	2,40	2,50	3,40	3,90							
Heradesign superfine 2400 x 1200 x 125 mm	25	0	200		MBBM *	TM M84 565/31	29.04.10	0,80	2,00	1,80	2,50	3,50	4,20							
con lana mineral																				
Heradesign superfine 2400 x 1200 x 125 mm	25	50	0	DP-5	MBBM *	TM M84 565/28	29.04.10	1,10	3,40	4,00	3,30	3,30	3,60							
Heradesign superfine 2400 x 1200 x 125 mm	25	50	100	DP-5	MBBM *	TM M84 565/30	29.04.10	1,30	3,70	4,50	4,10	4,00	4,20							
Heradesign superfine 2400 x 1200 x 125 mm	25	50	200	DP-5	MBBM *	TM M84 565/32	29.04.10	1,40	3,70	4,30	4,40	4,30	4,80							

¹⁾ Tipo: DP-5: densidad aparente = 50 kg/m³

Corte transversal del techo flotante



Diferencia del nivel acústico lateral según la norma DIN EN ISO 10848-2:2006

Heradesign® sup	erfine			
Construction	Description	Classification	Justificatif	Fiche technique
	Heradesign superfine 25 mm, en sistema de carriles en T suspendida 700 mm en montaje por encaje, sin base Heralan DP-5 y sin compartimiento de absorción en el área de la pared de separación	Dn,f,w= 18 dB	P-BA 139-2009 Fecha: 15.12.2010	TM-SA-01
	Heradesign superfine 25 mm, en sistema de carriles en T suspendida 700 mm en montaje por encaje, con base Heralan DP-5 40 mm y sin compartimiento de absorción en el área de la pared de separación	Dn,f,w= 30 dB	P-BA 138-2009 Fecha: 15.12.2010	TM-SA-02

²⁾ Espesor: Espesor de la placa acústica de Heradesign

³⁾ Formato del techo flotante examinado: $2400 \times 1200 \times 125 \text{ mm}$ (L x A x A) A = Altura del canto lateral

⁴⁾ Altura de suspensión: del canto inferior del techo inacabado al canto superior lateral * MBBM / Múnich



Heradesign garantiza que según las especificaciones del fabricante, los productos no presentan ningún tipo de defectos y que permanecerán aptos para funcionar durante 15 años a partir de la entrega si se siguen las condiciones de montaje especificadas, o bien las guías de procesamiento.

(Esta declaración de garantía no es válida para los países EE.UU., Canadá ni Francia.)



Heradesign obtuvo en agosto de 2010 el Ángel Azul por su forma de producción sostenible y por la utilización exclusiva de materiales inocuos, naturales y biológicos.



para la buena arquitectura

A business unit of Knauf Insulation

Heradesign Sistemas detechos A-9702 Ferndorf 29, Austria Tel.: +43 4245 2001-3003 Fax: +43 4245 2001-3499 office@heradesign.com www.heradesign.com