

CERTIFICADO DE ENSAYO nº 231.C.1909.523.ES.01

Referencia: 1907164-01-C

PRODUCTO: BUTACA BADMINTON

EMPRESA: ACTIU BERBEGAL Y FORMAS, S.A.
 Parque Tecnológico ACTIU
 Autovía CV-80, Salida Onil-Castalla
 03420 CASTALLA - Alicante
www.actiu.com



ENSAYO: Adecuación a las siguientes normas de especificaciones:
UNE EN 16139:2013vc2015 Móvilario. Resistencia, durabilidad y seguridad. Requisitos para asientos de uso no doméstico.

RESULTADO: Cumplen satisfactoriamente las especificaciones fijadas por la norma en los siguientes ensayos, para un nivel de ensayo 2, correspondiente a un uso público severo del producto.

ENSAYOS	RESULTADO
Apdo. 4. Seguridad	
Apdo. 4.1. – Generalidades	CORRECTO
Apdo. 4.2. – Puntos de cizalla y pinzamiento	CORRECTO
ESTABILIDAD Apdo.7.3. Métodos de ensayo para todo tipo de asientos (UNE EN 1022:2019) (7.3.1. Vuelco delantero; 7.3.3. Ensayo de estabilidad en la esquina; 7.3.4. Vuelco lateral para todo tipo de asientos sin brazos; 7.3.6. Vuelco trasero para asientos con respaldo)	ESTABLE
Apdo. 5. Requisitos de Seguridad, Resistencia y Durabilidad	
- Ensayo 1 Carga estática sobre asiento y respaldo (Fv= 2000 N, F _H = 700 N, n= 10 veces)	CORRECTO
- Ensayo 2 Carga estática sobre el borde delantero del asiento (Fv= 1 600N, n= 10 veces)	CORRECTO
- Ensayo 8 Durabilidad del asiento y respaldo (Fv = 1 000N, F _H = 300N, n= 200 000 ciclos)	CORRECTO
- Ensayo 9 Durabilidad del borde delantero del asiento (Fv = 800N x2, n= 100 000 ciclos)	CORRECTO
- Ensayo 14 Impacto sobre el asiento (M= 25 kg, h= 300 mm., n= 10 veces)	CORRECTO
- Ensayo 15 Impacto sobre el respaldo (M= 5 kg, α = 48°, n= 10 veces)	CORRECTO
7. Información sobre el uso	CONFORME

Paterna, 14 de octubre de 2019

P.A.



AIDIMME

Fdo. José Emilio Nuévalos
 Laboratorio de Muebles y Productos.
 Jefe de Sección

El presente certificado únicamente concierne a las muestras ensayadas por el Laboratorio de AIDIMME.

Los resultados particulares del ensayo se encuentran descritos en el informe técnico Nº 231.I.1909.523.ES.01 de fecha 23/09/2019.

AIDIMME es miembro de INNOVAWOOD, la Red Europea de Innovación para la Industria Forestal, de la Madera y el Mueble, entre cuyos miembros se encuentran: BRE-CTTC (Reino Unido), COSMOB (Italia), DTI (Dinamarca), FCBA (Francia), ITD (Polonia), SHR (Holanda), SP (Suecia), TRADA-FIRA (Reino Unido), University of Zagreb (Croacia), WKI (Alemania)

AIDIMME. INSTITUTO TECNOLÓGICO METALMECÁNICO, MUEBLE, MADERA, EMBALAJE Y AFINES

EPD Environmental Product Declaration

Sillón BADMINTON

Ref. BM201M22

Fecha de Informe 02.06.2015

Certificaciones

ISO 9001:2008
 ISO 14001:2004
 ISO 14006. Ecodiseño
 PEFC. Cadena Custodia Productos Madera
 FSC. Forest Stewardship Council
 GBCe. Green Building Council España



1. Datos sobre el Sistema.

Tipo	Producto Nuevo	<input checked="" type="checkbox"/>	Rediseño	<input type="checkbox"/>	Año del estudio 2015
Alcance de la declaración:	Desde la extracción de materias primas a la solución de mesa completa, incluyendo escenario de fin de vida. El detalle de cada una de las fases consideradas y su alcance se incluye a continuación				
Materiales Incluye la extracción de materias primas y su transformación, hasta su adquisición por Actiu.	Producción Considera los procesos de producción y montaje de Actiu	Transporte Considera los procesos de producción y montaje de Actiu	Uso Esta etapa no tiene relevancia ambiental para el análisis de ciclo de vida. Se estima una durabilidad del producto de 15 años, aunque en realidad puede durar más.	Fin de vida Se han tomado como referencia datos de España. Una persona que tenga que deshacerse de la mesa la entregará a un Punto Limpio. Se asume que la parte de aluminio, madera y cartón puede ser reciclada y, el resto es tratado	

2. Materias Primas Utilizadas. Especificaciones de producto incluyendo el embalaje para el producto final

KG por solución producto	Porcentaje %	Calidad de los datos	
		Producción de materias primas	Procesado
Acero	36,66	61,89%	Datos bibliográficos
Cartón	9,382	15,84%	Datos bibliográficos
Plástico	9,463	15,99%	Datos bibliográficos
Varios	3,731	6,30%	Datos bibliográficos
TOTAL	59,236	100,00%	
% de materiales reciclados	15,84%		
% de materiales reciclables	77,73%		

El diseño de productos ACTIU está realizado para facilitar la separación de sus componentes y reciclado.

El producto ha sido diseñado para facilitar a las empresas la certificación LEED®. Se pueden obtener créditos LEED® gracias a nuestro producto. Por un lado, contiene un alto porcentaje de materiales reciclados y ha sido fabricado con bajas emisiones a la atmósfera. Por otro lado, ha sido diseñado con estándares ergonómicos. Por último, se puede reciclar fácilmente gracias a que ha sido concebido para un desmontaje e identificación de sus componentes muy sencillo. Todo ello le ayudará a conseguir créditos LEED® para la salud de los empleados y la innovación.

La verificación del proceso de análisis de ciclo de vida se realiza por expertos en Ecodiseño independientes (Consultora Activalink) y mediante los criterios de la norma UNE-EN-ISO 14006 "Sistemas de gestión ambiental. Directrices para la incorporación del ecodiseño".

EPD Environmental Product Declaration

Sillón BADMINTON

Ref. BM201M22

Fecha de Informe 02.06.2015

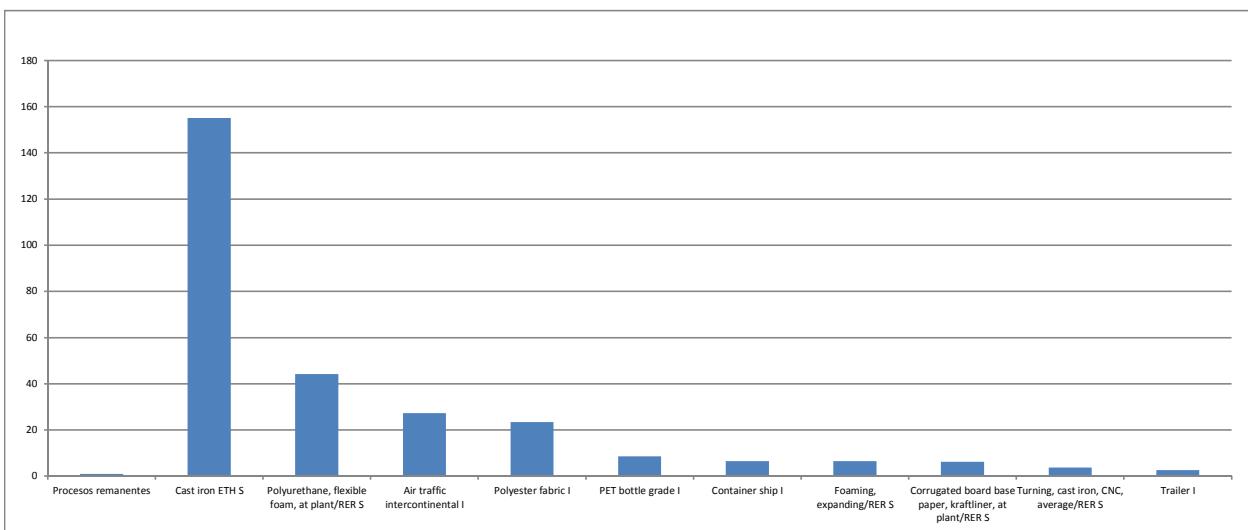
3. Impactos Producidos por Categoría. Se incluyen las cinco sustancias de cada categoría que más impacto tienen en cada una de ellas

Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
ACIDIFICACIÓN			
Substancias remanentes	kg SO ₂ eq	0	
Ammonia	kg SO ₂ eq	0,006261143	
Nitrogen dioxide	kg SO ₂ eq	0,043333817	
Nitrogen oxides	kg SO ₂ eq	0,398310201	
Sulfur dioxide	kg SO ₂ eq	0,287084525	
Sulfur oxides	kg SO ₂ eq	1,231931399	
TOTAL	kg SO₂ eq	1,966921085	

Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
EUTROFIZACIÓN			
Substancias remanentes	kg PO ₄ --- eq	0,000117831	
Ammonia	kg PO ₄ --- eq	0,001369625	
Dinitrogen monoxide	kg PO ₄ --- eq	0,000355641	
Nitrogen dioxide	kg PO ₄ --- eq	0,011266792	
Nitrogen oxides	kg PO ₄ --- eq	0,103560652	
Ammonium, ion	kg PO ₄ --- eq	0,001760232	
TOTAL	kg PO₄--- eq	0,16410895	

Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
CALENTAMIENTO GLOBAL			
Substancias remanentes	kg CO ₂ eq	0,479013113	
Carbon dioxide	kg CO ₂ eq	216,10166	
Carbon dioxide, fossil	kg CO ₂ eq	52,69018421	
Carbon monoxide	kg CO ₂ eq	1,783021257	
Dinitrogen monoxide	kg CO ₂ eq	0,809767926	
Methane	kg CO ₂ eq	13,90260559	
TOTAL	kg CO₂ eq	293,3083435	

Impacto por elementos de grupo (materiales, procesos, energía, uso, transporte y residuos)



EPD Environmental Product Declaration

Sillón BADMINTON

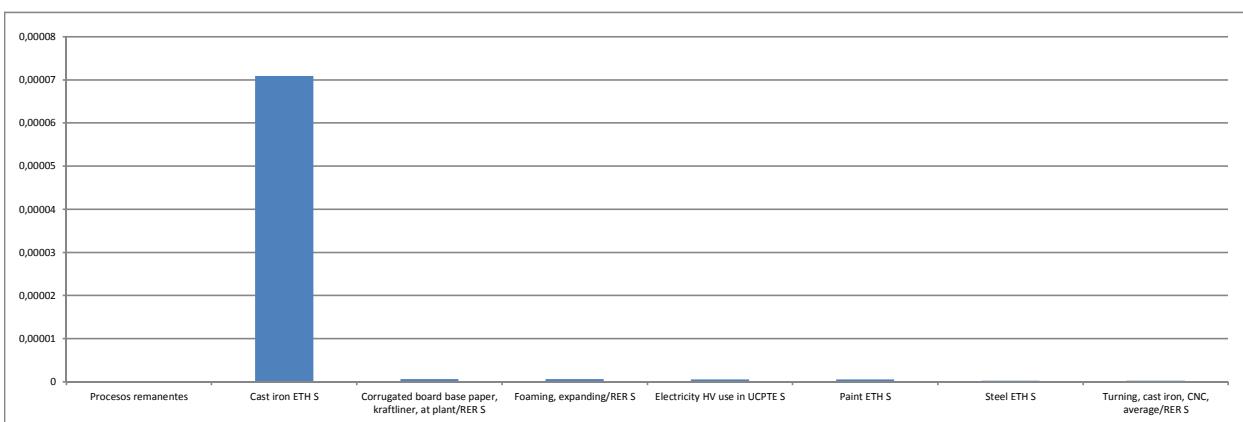
Ref. BM201M22

Fecha de Informe 02.06.2015

4. Impactos Producidos por Categoría. Se incluyen las cinco sustancias de cada categoría que más impacto tienen en cada una de ellas

Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
REDUCCIÓN CAPA DE OZONO			
Substancias remanentes	kg CFC-11 eq	5,53898E-08	
Methane, bromochlorodifluoro-, Halon 1211	kg CFC-11 eq	7,40262E-07	
Methane, bromotrifluoro-, Halon 1301	kg CFC-11 eq	7,26543E-05	
Methane, tetrachloro-, CFC-10	kg CFC-11 eq	4,23775E-07	
Methane, trichlorofluoro-, CFC-11	kg CFC-11 eq	1,17905E-07	
TOTAL	kg CFC-11 eq	7,39917E-05	

Impacto por elementos de grupo (materiales, procesos, energía, uso, transporte y residuos)



Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
SMOG FOTOQUÍMICO			
Substancias remanentes	kg C2H4 eq	0,002580633	
Butane	kg C2H4 eq	0,000550455	
Carbon monoxide	kg C2H4 eq	0,030663423	
Carbon monoxide, fossil	kg C2H4 eq	0,002419041	
Ethene	kg C2H4 eq	0,001608581	
Hydrocarbons, unspecified	kg C2H4 eq	0,095016843	
TOTAL	kg C2H4 eq	0,48005974	

Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
RECURSOS NO RENOVABLES			
Substancias remanentes	MJ eq	6,959594099	
Coal, 18 MJ per kg, in ground	MJ eq	1303,614172	
Coal, 29,3 MJ per kg, in ground	MJ eq	18,01791432	
Coal, brown, 8 MJ per kg, in ground	MJ eq	43,65938371	
Coal, brown, in ground	MJ eq	38,85223495	
Coal, hard, unspecified, in ground	MJ eq	114,6362747	
TOTAL	MJ eq	4500,753676	

RESIDUOS	Total NO PELIGROSOS	KG	3,02
	Total PELIGROSOS	KG	0,453

EPD Environmental Product Declaration

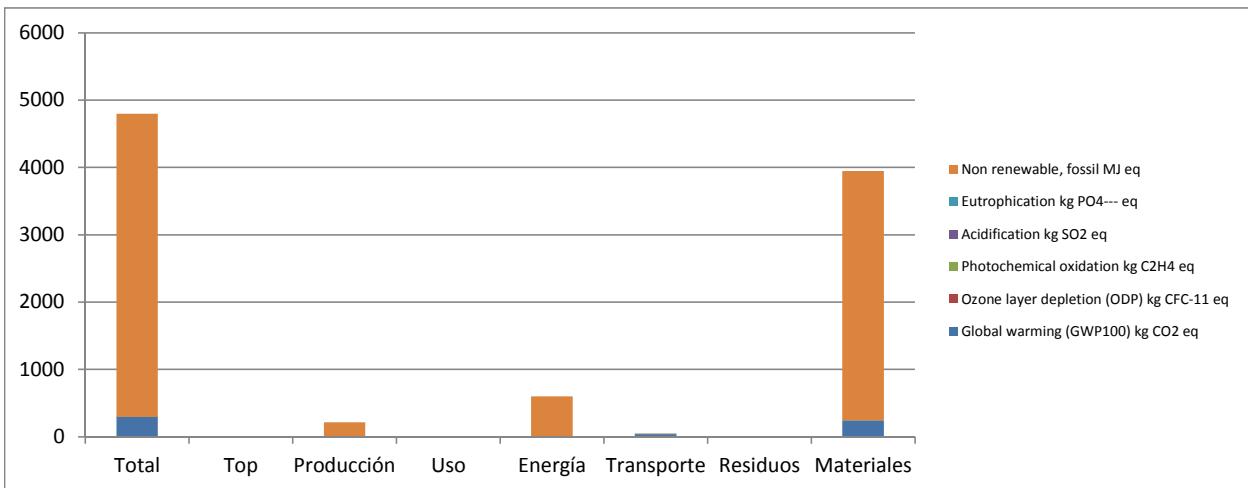
Sillón BADMINTON

Ref. BM201M22

Fecha de Informe 02.06.2015

5. Impactos Producidos por Etapa Ciclo de Vida. Se incluyen seis etapas: Producción, Uso, Energía, Transporte, Residuos y Materiales.

Categoría de impacto	Uds.	Total	Top	Producción	Uso	Energía	Trsp.	Residuos	Mat.
Global warming (GWP100)	kg CO ₂ eq	293,3083435	0	10,58587356	0	5,945295903	36,53	0	240,2
Ozone layer depletion (ODP)	kg CFC-11 eq	7,39917E-05	0	8,74427E-07	0	5,54494E-07	3E-09	0	7E-05
Photochemical oxidation	kg C ₂ H ₄ eq	0,48005974	0	0,062757606	0	0,01327634	0,024	0	0,38
Acidification	kg SO ₂ eq	1,966921085	0	0,044881747	0	0,05031526	0,249	0	1,623
Eutrophication	kg PO ₄ --eq	0,16410895	0	0,004564639	0	0,004925313	0,035	0	0,12
Non renewable, fossil	MJ eq	4500,753676	0	203,0483057	0	592,0848715	0,053	0	3706





EPD Environmental Product Declaration

Sillón BADMINTON

Ref. BM201M22

Fecha de Informe 02.06.2015

6. Mejoras de Ecodiseño Consideradas.

Los productos de ACTIU son ecodiseñados considerando diferentes estrategias ambientales. De acuerdo a su nivel de complejidad, las estrategias utilizadas se clasifican en alguna de las siguientes. A continuación se describen algunas de las opciones elegidas para el eco diseño del producto significativas

ESTRATEGIA DE ECODISEÑO DE PRODUCTO	OPCIONES ELEGIDAS CON EL PRODUCTO
Selección de materiales de bajo impacto	Uso de materiales reciclados en un 16% Pintura en polvo (sin emisiones COV) Limitación en el uso de sustancias peligrosas. Sin cromo, mercurio, cadmio Embalajes realizados en cartón reciclado.
Optimización de las técnicas de producción	Optimización proceso corte para reducción generación residuos Procesos de pintado con las mejores técnicas disponibles: Cero emisiones de COVs y otros gases contaminantes. Recuperación de la pintura no utilizada en el proceso para su reutilización. Limpieza de metales mediante circuito de agua cerrado Optimización del uso energético en el proceso de fabricación: Recuperación del calor en el proceso de pintado, sistemas de fabricación automatizados para ahorro de energía.
Optimización del sistema de distribución	Embalaje en bultos planos para optimización espacio. Sistema modular para máximo aprovechamiento y combinación de diferentes modelos del programa
Optimización de la vida útil del producto	15 años duración mínima producto Fácil mantenimiento y limpieza del producto. Se limpia fácilmente con un trapo húmedo con agua. El producto forma parte de un programa modular. Fácil de modificar, ampliar y reparar para optimizar su vida útil.
Optimización del fin de la vida del sistema	Fácil separación componentes del producto Alto grado de reciclabilidad del producto: 78% Sistema de reutilización de embalajes entre ACTIU y su parque de proveedores para evitar la generación de residuos

Bibliografía y referencias

ISO 14025 Etiquetas ecológicas y declaraciones – Tipo III

Norma UNE-EN-ISO 14006 "Sistemas de gestión ambiental. Directrices para la incorporación del ecodiseño"

ISO 14044:2006 "Gestión ambiental. Análisis ciclo de vida. Requisitos y directrices"

Métodos para el cálculo de impactos ambientales

Base datos: ETH-ESU System processes, EcoInvent system processes, IDEMAT, EDIP, IPCC, Ecological Scarcity 2006