

EPD Environmental Product Declaration

Silla TNK FLEX

Ref. 221LM12

Fecha de Informe 20.10.2015

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 Rediseño 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	Producción	Transporte	Uso	Fin de vida
Incluye la extracción de materias primas y su transformación, hasta su adquisición por Actiu.	Considera los procesos de producción y montaje de Actiu	Considera los procesos de producción y montaje de Actiu	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.	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
Aluminio 100% rec.	4,526	32,14%	Datos bibliográficos	Datos bibliográficos
Acero	1,475	10,47%	Datos bibliográficos	Datos bibliográficos
Cartón	2,607	18,52%	Datos bibliográficos	Datos bibliográficos
Plástico	5,303	37,66%	Datos bibliográficos	Datos bibliográficos
Varios	0,170	1,20%	Datos bibliográficos	Datos bibliográficos
TOTAL	14,080	100,00%		
% de materiales reciclados		50,66%		
% de materiales reciclables		77,33%		

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 Esfera de Negocios) y mediante los criterios de la norma UNE 150301:2003 "Ecodiseño".

EPD Environmental Product Declaration

Silla TNK FLEX

Ref. 221LM12

Fecha de Informe 20.10.2015

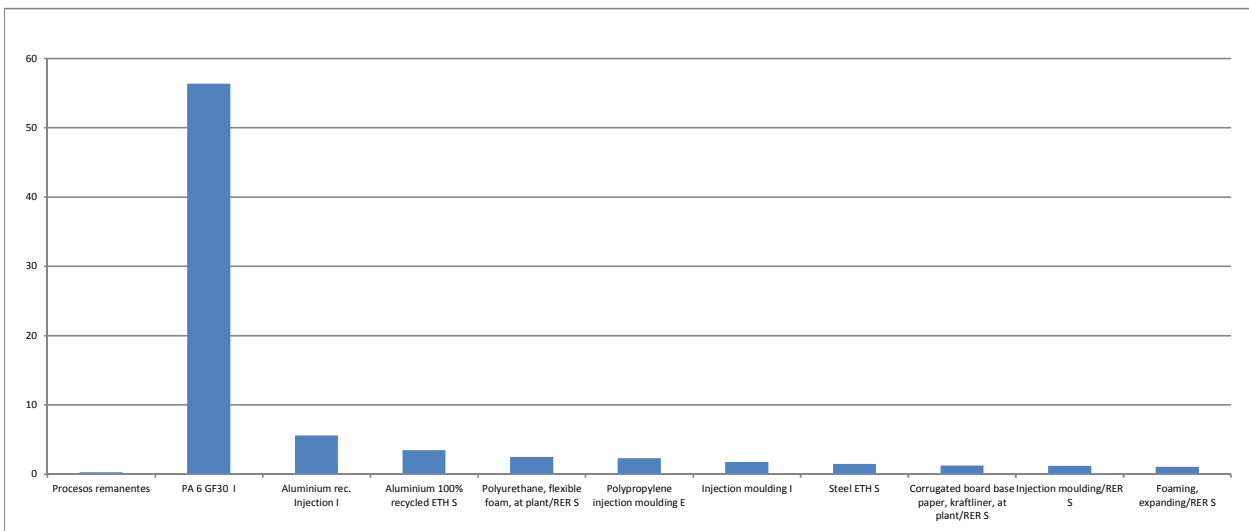
3. Impactos Producidos por Categoría. Se incluyen las cinco sustancias de cada categoría que más impacto tienen en cada una de ellas

Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
ACIDIFICACIÓN	Substancias remanentes	kg SO2 eq	-2,77556E-17
	Ammonia	kg SO2 eq	0,002968884
	Nitrogen dioxide	kg SO2 eq	0,001955848
	Nitrogen oxides	kg SO2 eq	0,068488651
	Sulfur dioxide	kg SO2 eq	0,066363365
	Sulfur oxides	kg SO2 eq	0,050744304
	TOTAL	kg SO2 eq	0,190521053

Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
EUTROFIZACIÓN	Substancias remanentes	kg P04--- eq	0,000649443
	Ammonia	kg P04--- eq	0,000345994
	Dinitrogen monoxide	kg P04--- eq	0,003967045
	Nitrogen dioxide	kg P04--- eq	0,000508521
	Nitrogen oxides	kg P04--- eq	0,017807049
	Ammonium, ion	kg P04--- eq	0,000101868
	TOTAL	kg SO2 eq	2,36599E-05

Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
CALENTAMIENTO GLOBAL	Substancias remanentes	kg CO2 eq	0,074951316
	Carbon dioxide	kg CO2 eq	66,07082016
	Carbon dioxide, fossil	kg CO2 eq	4,981087632
	Carbon monoxide	kg CO2 eq	0,106294726
	Dinitrogen monoxide	kg CO2 eq	0,787715942
	Methane	kg CO2 eq	0,850036572
	TOTAL	kg SO2 eq	73,30013066

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



EPD Environmental Product Declaration

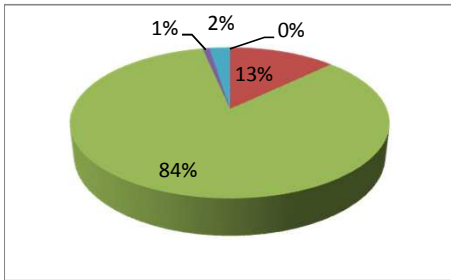
Silla TNK FLEX

Ref. 221LM12

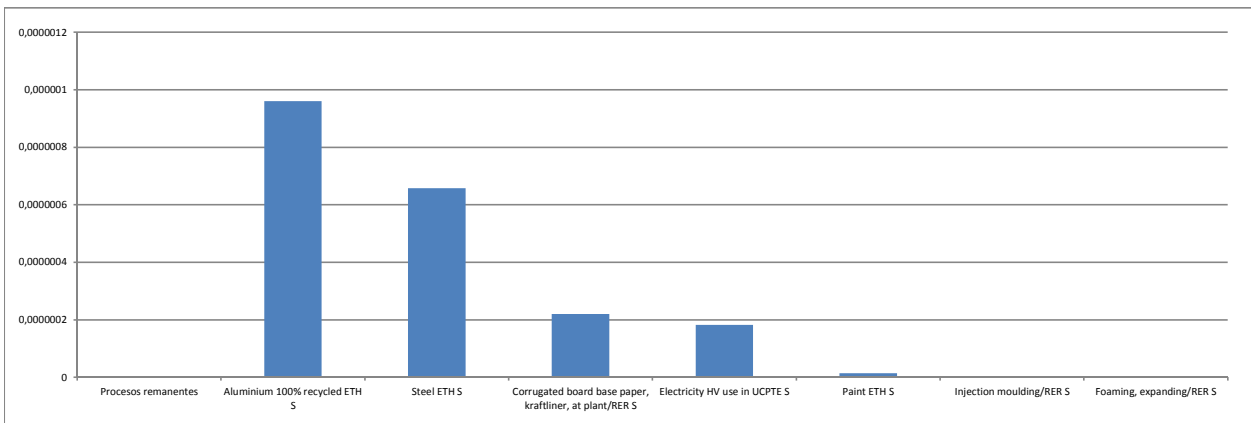
Fecha de Informe 20.10.2015

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

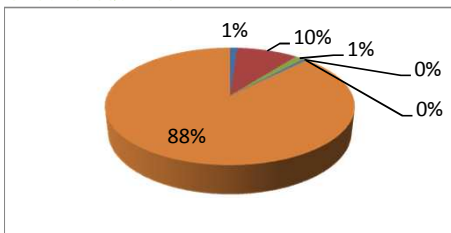
Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
REDUCCIÓN CAPA DE OZONO	Substancias remanentes	kg CFC-11 eq	1,60977E-11
	Methane, bromochlorodifluoro-, Halon 1211	kg CFC-11 eq	2,61994E-07
	Methane, bromotrifluoro-, Halon 1301	kg CFC-11 eq	1,70187E-06
	Methane, chlorodifluoro-, HCFC-22	kg CFC-11 eq	1,6532E-08
	Methane, tetrachloro-, CFC-10	kg CFC-11 eq	5,09068E-08
	Methane, trichlorofluoro-, CFC-11	kg CFC-11 eq	1,43782E-08
	TOTAL	kg SO2 eq	2,0457E-06



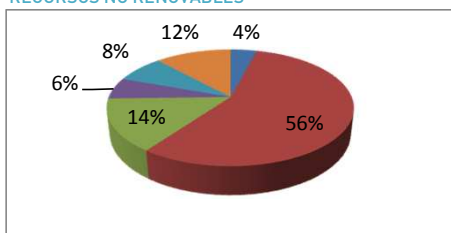
Impacto por elementos de grupo (materiales, procesos, energía, uso, transporte y residuos)



Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
SMOG FOTOQUÍMICO	Substancias remanentes	kg C2H4 eq	0,00036598
	Carbon monoxide	kg C2H4 eq	0,003121974
	Carbon monoxide, fossil	kg C2H4 eq	0,000476381
	Ethane	kg C2H4 eq	8,65784E-05
	Ethene	kg C2H4 eq	9,51018E-05
	Hydrocarbons, unspecified	kg C2H4 eq	0,02890363
	TOTAL	kg SO2 eq	0,08389241



Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
RECURSOS NO RENOVABLES	Substancias remanentes	MJ eq	3,679886361
	Coal, 18 MJ per kg, in ground	MJ eq	50,39900638
	Coal, 29.3 MJ per kg, in ground	MJ eq	13,14095891
	Coal, brown, 10 MJ per kg, in ground	MJ eq	5,355276
	Coal, brown, 8 MJ per kg, in ground	MJ eq	6,85232499
	Coal, brown, in ground	MJ eq	10,70113066
TOTAL	kg SO2 eq	1481,634743	



RESIDUOS	Total NO PELIGROSOS	KG	1,32
	Total PELIGROSOS	KG	0,0204

EPD Environmental Product Declaration

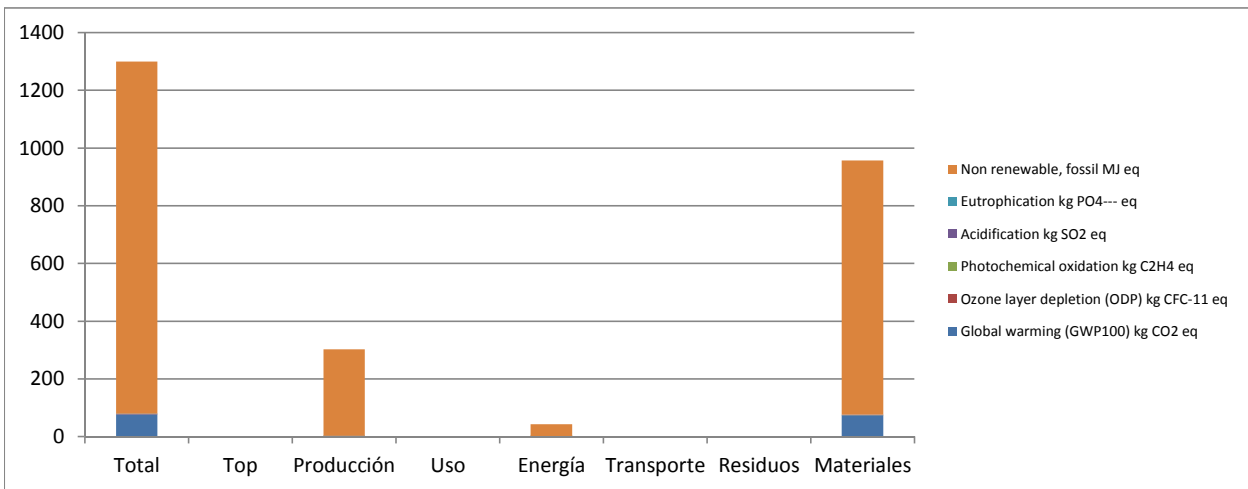
Silla TNK FLEX

Ref. 221LM12

Fecha de Informe 20.10.2015

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 CO2 eq	76,29332985	0	2,587351091	0	2,045091967	7E-04	0	73,71
Ozone layer depletion (ODP)	kg CFC-11 eq	3,66989E-06	0	3,54526E-09	0	2,44838E-07	1E-09	0	4E-06
Photochemical oxidation	kg C2H4 eq	0,08389241	0	0,046481581	0	0,001170345	7E-04	0	0,036
Acidification	kg SO2 eq	2,876590461	0	0,804421795	0	0,010035198	2E-05	0	2,072
Eutrophication	kg PO4--- eq	0,000296954	0	4,34379E-08	0	0,000609322	4E-09	0	3E-04
Non renewable, fossil	MJ eq	1220,910869	0	299,2262933	0	40,55224779	0,019	0	881,1



EPD Environmental Product Declaration

Silla TNK FLEX

Ref. 221LM12

Fecha de Informe 20.10.2015

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	<p>Uso de materiales reciclados en un 50%</p> <p>Aluminio reciclado 100%</p> <p>Pintura en polvo (sin emisiones COV)</p> <p>Limitación en el uso de sustancias peligrosas. Sin cromo, mercurio, cadmio</p> <p>Embalajes realizados en cartón reciclado.</p>
Optimización de las técnicas de producción	<p>Optimización proceso corte para reducción generación residuos</p> <p>Procesos de pintado con las mejores técnicas disponibles:</p> <p>Cero emisiones de COVs y otros gases contaminantes.</p> <p>Recuperación de la pintura no utilizada en el proceso para su reutilización.</p> <p>Limpieza de metales mediante circuito de agua cerrado</p> <p>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.</p>
Optimización del sistema de distribución	<p>Embalaje en bultos planos para optimización espacio.</p> <p>Sistema modular para máximo aprovechamiento y combinación de diferentes modelos del programa</p>
Optimización de la vida útil del producto	<p>15 años duración mínima producto</p> <p>Fácil mantenimiento y limpieza del producto. Se limpia fácilmente con un trapo húmedo con agua.</p> <p>El producto forma parte de un programa modular. Fácil de modificar, ampliar y reparar para optimizar su vida útil.</p>
Optimización del fin de la vida del sistema	<p>Fácil separación componentes del producto</p> <p>Alto grado de reciclabilidad del producto: 77%</p> <p>Sistema de reutilización de embalajes entre ACTIU y su parque de proveedores para evitar la generación de residuos</p>

Bibliografía y referencias

ISO 14025 Etiquetas ecológicas y declaraciones – Tipo III

Norma UNE-EN-ISO 150301:2003 "Ecodiseño".

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

UNE 150301:2003 "Ecodiseño"

Métodos para el cálculo de impactos ambientales

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