

Silla TNK-10

Ref. 8105T81

Fecha de Informe 13.07.2011

Certificaciones

ISO 9001:2008
 ISO 14001:2004
 UNE 150301. Ecodiseño
 PEFC. Cadena Custodia Productos Madera
 CCVE. Consejo Construcción Verde España (Spain Green Building Council)



1. Datos sobre el Sistema.

Tipo	Producto Nuevo <input checked="" type="checkbox"/>	Rediseño <input type="checkbox"/>	Año del estudio 2009	
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.	Incluye el transporte desde las instalaciones de Actiu hasta las instalaciones de los clientes, para el mercado nacional. Transporte realizado con camión con semirremolque	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 como residuo urbano.

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

	KG por solución producto	Porcentaje %	Cantidad de los datos	
			Producción de materias primas	Procesado
Aluminio	8,872	50,52%	Datos bibliográficos	Datos específicos
Cartón	2,742	15,61%	Datos bibliográficos	Datos específicos
Acero	1,8556	10,57%	Datos bibliográficos	Datos específicos
Plástico	3,7663	21,45%	Datos bibliográficos	Datos específicos
Varios	0,3262	1,85%	Datos bibliográficos	Datos específicos
TOTAL	17,562	100,00%		
% de materiales reciclados		66,13%		
% de materiales reciclables		93,33%		

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 las norma UNE 150301:2003 "Ecodiseño".

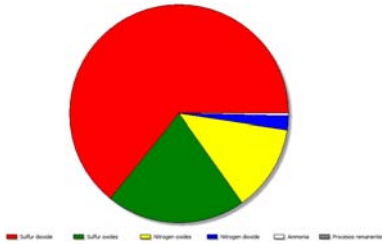
Silla TNK-10

Ref. 8105T81

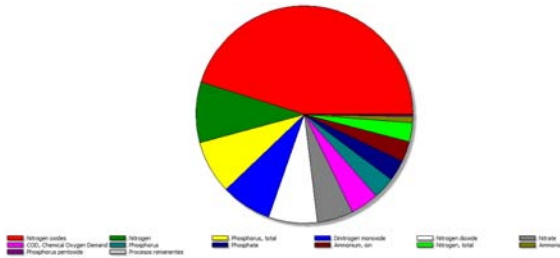
Fecha de Informe 13.07.2011

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

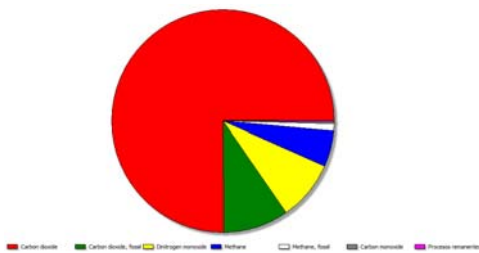
Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
ACIDIFICACIÓN	Substancias remanentes	kg SO2 eq	0
	Ammonia	kg SO2 eq	0,001174
	Nitrogen dioxide	kg SO2 eq	0,007427
	Nitrogen oxides	kg SO2 eq	0,046187
	Sulfur dioxide	kg SO2 eq	0,230939
	Sulfur oxides	kg SO2 eq	0,074186
TOTAL		kg SO2 eq	0,359913



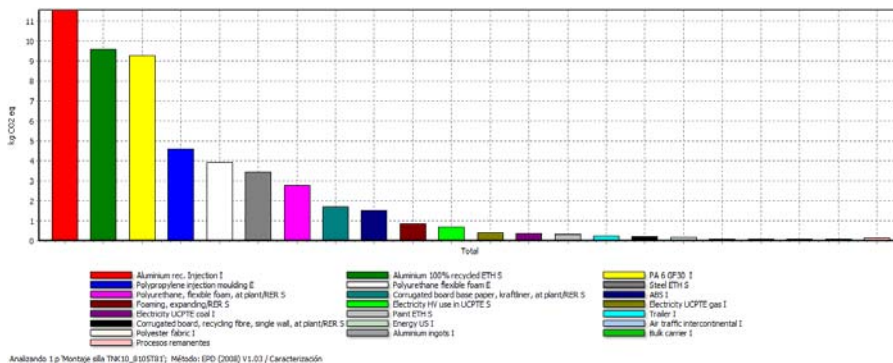
Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
EUTROFIZACIÓN	Substancias remanentes	kg PO4--- eq	2,91E-05
	Ammonia	kg PO4--- eq	0,000257
	Dinitrogen monoxide	kg PO4--- eq	0,002007
	Nitrogen dioxide	kg PO4--- eq	0,001931
	Nitrogen oxides	kg PO4--- eq	0,012009
	Ammonium, ion	kg PO4--- eq	0,000812
	TOTAL		kg PO4--- eq



Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
CALENTAMIENTO GLOBAL	Substancias remanentes	kg CO2 eq	0,081345
	Carbon dioxide	kg CO2 eq	39,17451
	Carbon dioxide, fossil	kg CO2 eq	4,903493
	Carbon monoxide	kg CO2 eq	0,144732
	Dinitrogen monoxide	kg CO2 eq	4,56963
	Methane	kg CO2 eq	2,705918
	TOTAL		kg CO2 eq



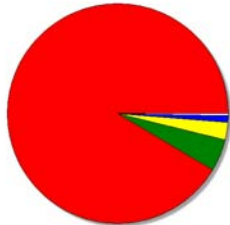
Impacto por elementos de grupo (materiales, procesos, energía, uso, transporte y residuos)



EPD Environmental Product Declaration

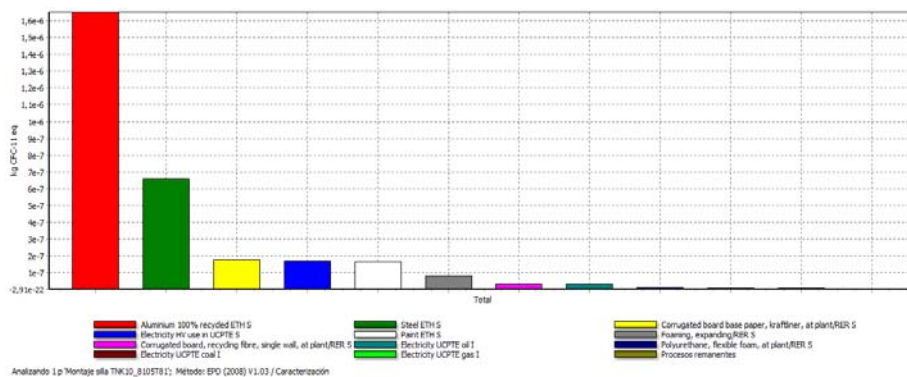


Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
REDUCCIÓN CAPA OZONO	Substancias remanentes	Kg CFC-11 eq	2,26E-11
	Methane, bromochlorodifluoro-, Halon 1211	Kg CFC-11 eq	1,41E-07
	Methane, bromotrifluoro-, Halon 1301	Kg CFC-11 eq	2,73E-06
	Methane, chlorodifluoro-, HCFC-22	Kg CFC-11 eq	9,85E-09
	Methane, tetrachloro-, CFC-10	Kg CFC-11 eq	7,79E-08
	Methane, trichlorofluoro-, CFC-11	Kg CFC-11 eq	2,75E-08
	TOTAL	kg CFC-11 eq	2,99E-06



Methane, bromochlorodifluoro-, Halon 1211; Methane, chlorodifluoro-, HCFC-22; Methane, bromotrifluoro-, Halon 1301; Processo remanentes; Methane, tetrachloro-, CFC-10; Methane, trichlorofluoro-, CFC-11

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



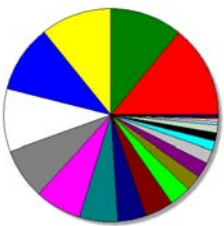
Analizando 1 p/Montaje silla THK30_8105781; Metodo: EPD (2008) V1.03 / Caracterización

Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
SMOG FOTOQUÍMICO	Substancias remanentes	kg C2H4 eq	0,000219
	Butane	kg C2H4 eq	6,07E-05
	Carbon monoxide	kg C2H4 eq	0,002489
	Carbon monoxide, fossil	kg C2H4 eq	0,000184
	Ethane	kg C2H4 eq	7,31E-05
	Ethene	kg C2H4 eq	7,5E-05
TOTAL	kg C2H4 eq	0,054544	



Hydrocarbons, unspecified; Methane; Acetylene, fossil; Butane; HAPs, non-methane volatile organic compounds, unspecified organ; Sulfur dioxide; Carbon monoxide; Ethane

Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
RECURSOS NO RENOVABLES	Substancias remanentes	MJ eq	1,144437
	Coal, 18 MJ per kg, in ground	MJ eq	64,20521
	Coal, 29.3 MJ per kg, in ground	MJ eq	59,68633
	Coal, brown, 10 MJ per kg, in ground	MJ eq	2,457792
	Coal, brown, 8 MJ per kg, in ground	MJ eq	10,23709
	Coal, brown, in ground	MJ eq	4,631971
	TOTAL	MJ eq	842,3439



Oil, crude, 42,780 per kg, in ground; Energy, from oil; Oil, crude, in ground; Coal, hard, unspecified, in ground; Gas, mine, off-gas, process, coal/mining; Energy, from gas, natural; Coal, 18 MJ per kg, in ground; Gas, natural, in ground; Energy, from uranium; Coal, brown, in ground; Oil, crude, 41,940 per kg, in ground; Gas, natural, 39,940 per m3, in ground; Coal, 29,3 MJ per kg, in ground; Uranium ore, 1,13 GJ per kg, in ground; Coal, brown, 10 MJ per kg, in ground; Uranium ore, 491 GJ per kg, in ground; Gas, natural, 30,3 MJ per kg, in ground; Uranium, 800 GJ per kg, in ground; Energy, from coal; Coal, brown, 8 MJ per kg, in ground; Gas, petroleum, 29,800 per m3, in ground; Processo remanentes

RESIDUOS	Total NO PELIGROSOS	KG	3,24
	Total PELIGROSOS	KG	0,0905

EPD Environmental Product Declaration



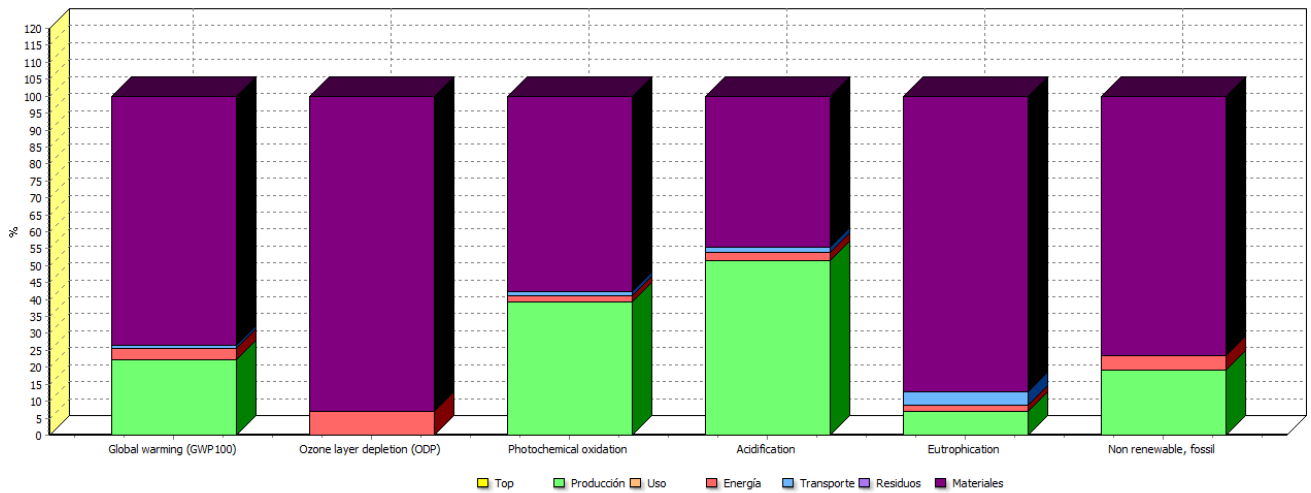
Silla TNK-10

Ref. 8105T81

Fecha de Informe 13.07.2011

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

Categoría de impacto	Unidad	Total	Top	Producción	Uso	Energía	Transporte	Residuos	Materiales
Global warming	kg CO2 eq	52,11166	0	11,54892	0	1,774187	0,444763	1,06E-07	38,34378
Ozone layer depletion	kg CFC-11 eq	2,99E-06	0	0	0	2,13E-07	4,43E-10	0	2,77E-06
Photochemical oxidation	kg C2H4 eq	0,054544	0	0,021479	0	0,001027	0,000605	8,65E-11	0,031434
Acidification	kg SO2 eq	0,359913	0	0,185425	0	0,008768	0,005511	1,33E-09	0,16021
Eutrophication	kg PO4--- eq	0,026576	0	0,001845	0	0,000533	0,001009	2,73E-10	0,023188
Non renewable, fossil	MJ eq	842,3439	0	160,7633	0	35,6815	0,008281	0	645,8908



Silla TNK-10

Ref. 8105T81

Fecha de Informe 13.07.2011

5. 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 66% Aluminio reciclado 100% Pintura en polvo (sin emisiones COV) Limitación en el uso de sustancias peligrosas. Sin cromo, mercurio, cadmio Espuma (PUR) sin contenido en CFC o HCFC 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: 93% 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 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.

Silla TNK-20

Ref. 8212T81

Fecha de Informe 13.07.2011

Certificaciones

ISO 9001:2008
 ISO 14001:2004
 UNE 150301. Ecodiseño
 PEFC. Cadena Custodia Productos Madera
 CCVE. Consejo Construcción Verde España (Spain Green Building Council)



1. Datos sobre el Sistema.

Tipo	Producto Nuevo <input checked="" type="checkbox"/>	Rediseño <input type="checkbox"/>	Año del estudio 2009	
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.	Incluye el transporte desde las instalaciones de Actiu hasta las instalaciones de los clientes, para el mercado nacional. Transporte realizado con camión con semirremolque	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 como residuo urbano.

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	8,872	34,75%	Datos bibliográficos	Datos específicos
Cartón	2,825	11,07%	Datos bibliográficos	Datos específicos
Acero	8,9378	35,01%	Datos bibliográficos	Datos específicos
Plástico	4,5533	17,85%	Datos bibliográficos	Datos específicos
Varios	0,34	1,33%	Datos bibliográficos	Datos específicos
TOTAL	25,5281	100,00%		
% de materiales reciclados		45,82%		
% de materiales reciclables		95,04%		

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".

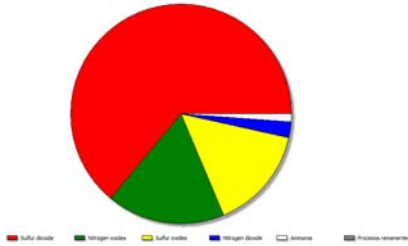
Silla TNK-20

Ref. 8212T81

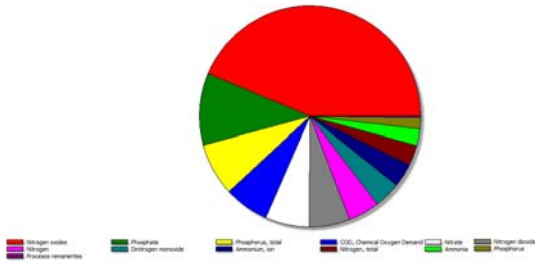
Fecha de Informe 13.07.2011

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

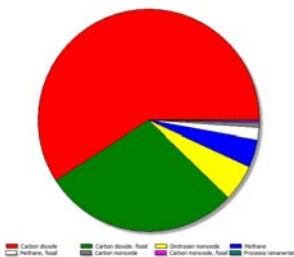
Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
ACIDIFICACIÓN	Substancias remanentes	kg SO2 eq	0
	Ammonia	kg SO2 eq	0,005954
	Nitrogen dioxide	kg SO2 eq	0,012452
	Nitrogen oxides	kg SO2 eq	0,090489
	Sulfur dioxide	kg SO2 eq	0,333538
	Sulfur oxides	kg SO2 eq	0,078835
TOTAL		kg SO2 eq	0,521268



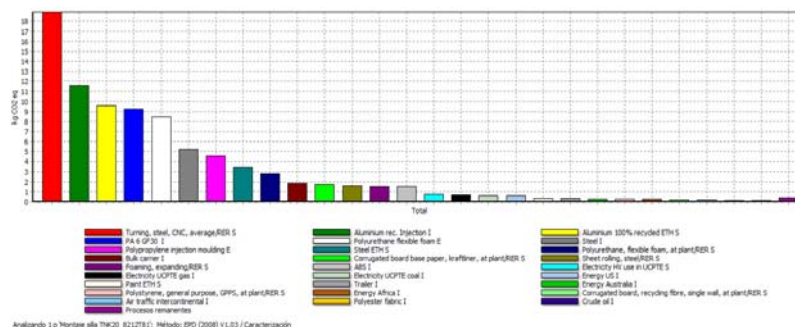
Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
EUTROFIZACIÓN	Substancias remanentes	kg PO4--- eq	0,000117
	Ammonia	kg PO4--- eq	0,001303
	Dinitrogen monoxide	kg PO4--- eq	0,002071
	Nitrogen dioxide	kg PO4--- eq	0,003237
	Nitrogen oxides	kg PO4--- eq	0,023527
	Ammonium, ion	kg PO4--- eq	0,001875
	TOTAL		kg PO4--- eq



Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
CALENTAMIENTO GLOBAL	Substancias remanentes	kg CO2 eq	0,172686
	Carbon dioxide	kg CO2 eq	51,34671
	Carbon dioxide, fossil	kg CO2 eq	24,90139
	Carbon monoxide	kg CO2 eq	0,544621
	Carbon monoxide, fossil	kg CO2 eq	0,201986
	Dinitrogen monoxide	kg CO2 eq	4,71502
TOTAL		kg CO2 eq	86,91845



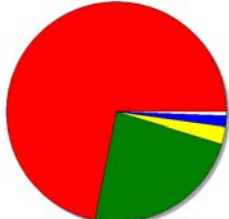
Impacto por elementos de grupo (materiales, procesos, energía, uso, transporte y residuos)



EPD Environmental Product Declaration



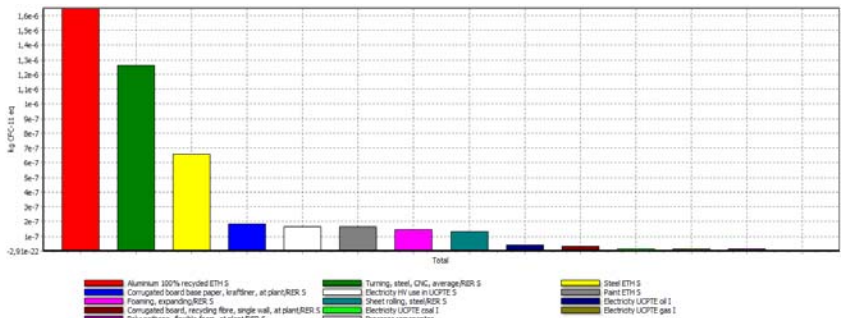
Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
REDUCCIÓN CAPA OZONO	Substancias remanentes	Kg CFC-11 eq	4,41E-11
	Methane, bromochlorodifluoro-, Halon 1211	Kg CFC-11 eq	1,05E-06
	Methane, bromotrifluoro-, Halon 1301	Kg CFC-11 eq	3,22E-06
	Methane, chlorodifluoro-, HCFC-22	Kg CFC-11 eq	6,93E-08
	Methane, tetrachloro-, CFC-10	Kg CFC-11 eq	1,15E-07
	Methane, trichlorofluoro-, CFC-11	Kg CFC-11 eq	2,75E-08



Legend for Ozone Layer Reduction chart: Methane, bromochlorodifluoro-, Halon 1211; Methane, bromotrifluoro-, Halon 1301; Methane, chlorodifluoro-, HCFC-22; Methane, tetrachloro-, CFC-10; Methane, trichlorofluoro-, CFC-11; Processo remanentes

TOTAL kg CFC-11 eq **4,48E-06**

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



Análisis: Lp Montaje alla TWZD_8222782; Método: EPD (2006) v1.03 / Caracterización

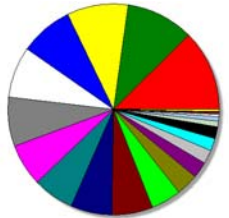
Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
SMOG FOTOQUÍMICO	Substancias remanentes	kg C2H4 eq	0,000455
	Butane	kg C2H4 eq	0,00011
	Carbon monoxide	kg C2H4 eq	0,009366
	Carbon monoxide, fossil	kg C2H4 eq	0,003474
	Ethane	kg C2H4 eq	0,000129
	Ethene	kg C2H4 eq	0,000172



Legend for Photochemical Smog chart: Hydrocarbons, unspecified; Butane; Carbon monoxide, fossil; Methane, fossil; Butane; Ethane; Ethene; Energy, unspecified; SMOG, non-methane volatile organic compounds, unspecified org; Carbon monoxide; Energy, fossil fuel; Ethane; Processo remanentes; Sulfur dioxide; Butyl oxide; Hexogen dioxide; Ethane

TOTAL kg C2H4 eq **0,090144**

Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
RECURSOS NO RENOVABLES	Substancias remanentes	MJ eq	4,444219
	Coal, 18 MJ per kg, in ground	MJ eq	66,45456
	Coal, 29.3 MJ per kg, in ground	MJ eq	180,2186
	Coal, brown, 10 MJ per kg, in ground	MJ eq	2,457792
	Coal, brown, 8 MJ per kg, in ground	MJ eq	10,25145
	Coal, brown, in ground	MJ eq	36,86378



Legend for Non-Renewable Resources chart: Coal, 29.3 MJ per kg, in ground; Energy, fossil; Coal, 18 MJ per kg, in ground; Uranium, 900 GJ per kg, in ground; Coal, brown, 10 MJ per kg, in ground; Gas, natural, in ground; Gas, natural, 29.3 MJ per kg, in ground; Coal, brown, 8 MJ per kg, in ground; Coal, brown, in ground; Gas, natural, 10 MJ per kg, in ground; Gas, natural, 8 MJ per kg, in ground; Energy, unspecified; Coal, 29.3 MJ per kg, in ground; Coal, 18 MJ per kg, in ground; Coal, brown, 10 MJ per kg, in ground; Coal, brown, 8 MJ per kg, in ground; Coal, brown, in ground; Processo remanentes

TOTAL MJ eq **1448,308**

RESIDUOS	Total NO PELIGROSOS	KG	9,13
	Total PELIGROSOS	KG	0,145

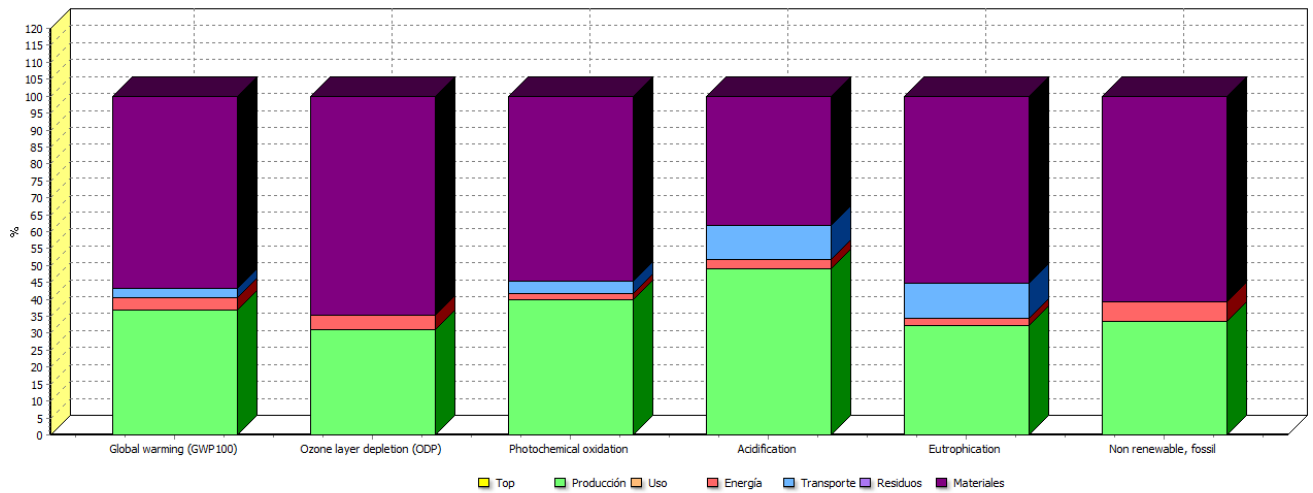
Silla TNK-20

Ref. 8212T81

Fecha de Informe 13.07.2011

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

Categoría de impacto	Unidad	Total	Top	Producción	Uso	Energía	Transporte	Residuos	Materiales
Global warming	kg CO2 eq	86,91845	0	32,0059	0	3,201935	2,458529	0,013517	49,23857
Ozone layer depletion	kg CFC-11 eq	4,48E-06	0	1,39E-06	0	1,92E-07	5,36E-10	0	2,89E-06
Photochemical oxidation	kg C2H4 eq	0,090144	0	0,035882	0	0,001736	0,003262	1,1E-05	0,049252
Acidification	kg SO2 eq	0,521268	0	0,254996	0	0,014953	0,051641	0,00017	0,199509
Eutrophication	kg PO4--- eq	0,053829	0	0,017385	0	0,00109	0,005551	3,49E-05	0,029767
Non renewable, fossil	MJ eq	1448,308	0	484,728	0	83,26516	0,010028	0	880,3048



Silla TNK-20

Ref. 8212T81

Fecha de Informe 13.07.2011

5. 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 46% Aluminio reciclado 100% Pintura en polvo (sin emisiones COV) Limitación en el uso de sustancias peligrosas. Sin cromo, mercurio, cadmio Espuma (PUR) sin contenido en CFC o HCFC 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: 95% 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 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.

Silla TNK-30

Ref. 8320T81

Fecha de Informe 13.07.2011

Certificaciones

ISO 9001:2008
 ISO 14001:2004
 UNE 150301. Ecodiseño
 PEFC. Cadena Custodia Productos Madera
 CCVE. Consejo Construcción Verde España (Spain Green Building Council)



1. Datos sobre el Sistema.

Tipo	Producto Nuevo <input checked="" type="checkbox"/>	Rediseño <input type="checkbox"/>	Año del estudio 2009	
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.	Incluye el transporte desde las instalaciones de Actiu hasta las instalaciones de los clientes, para el mercado nacional. Transporte realizado con camión con semirremolque	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 como residuo urbano.

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	8,107	47,51%	Datos bibliográficos	Datos específicos
Cartón	2,825	16,55%	Datos bibliográficos	Datos específicos
Acero	1,4748	8,64%	Datos bibliográficos	Datos específicos
Plástico	4,3911	25,73%	Datos bibliográficos	Datos específicos
Varios	0,2676	1,57%	Datos bibliográficos	Datos específicos
TOTAL	17,0655	100,00%		
% de materiales reciclados		64,19%		
% de materiales reciclables		93,57%		

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.

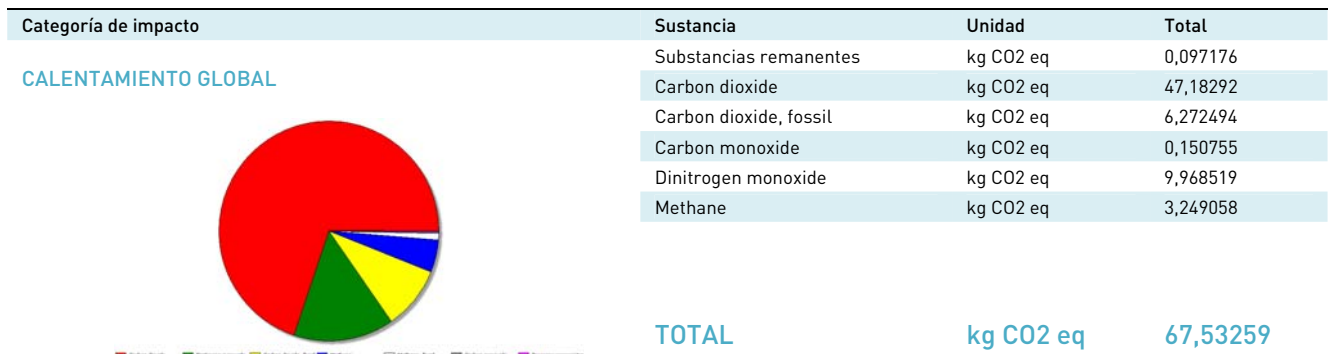
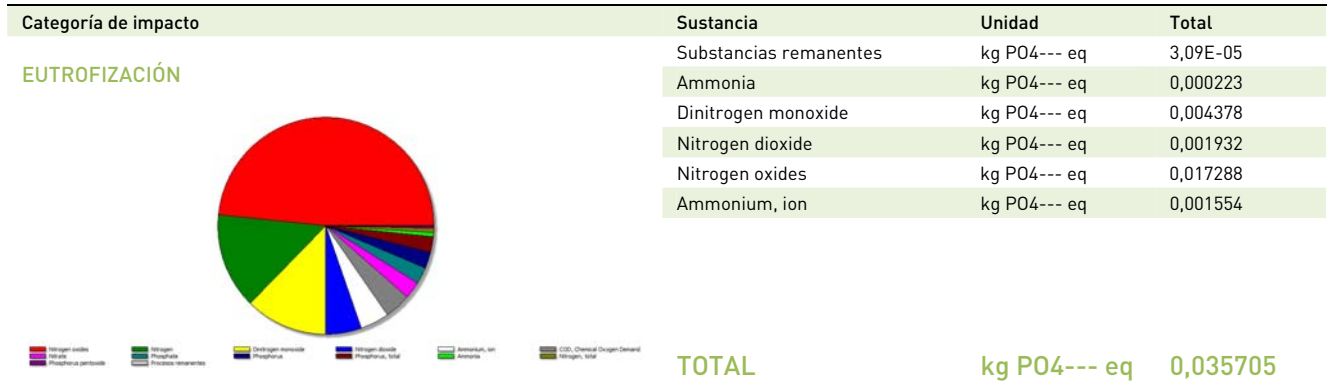
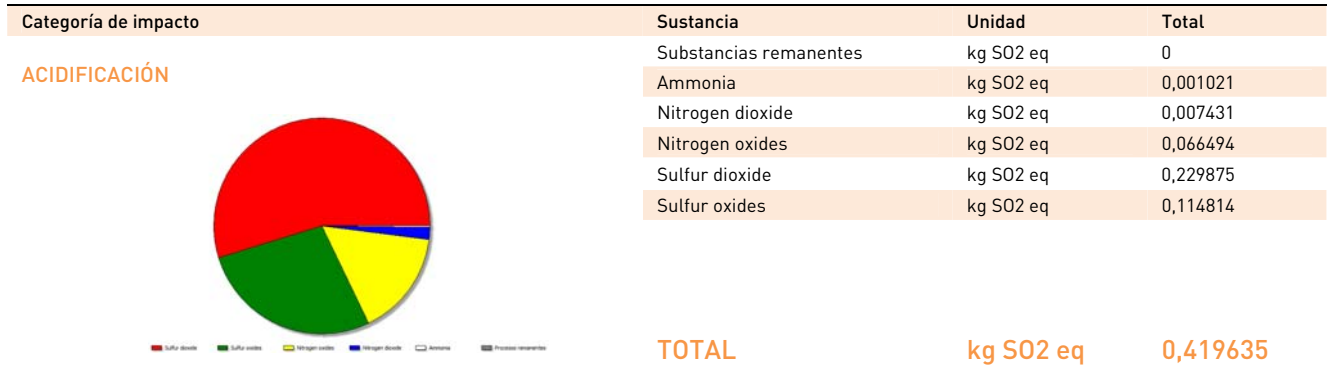
La verificación del proceso de análisis de ciclo de vida se realiza por expertos en Ecodiseño independientes (Consultora Esfera de Negocios) y mediante los criterios de la norma UNE 150301:2003 "Ecodiseño".

Silla TNK-30

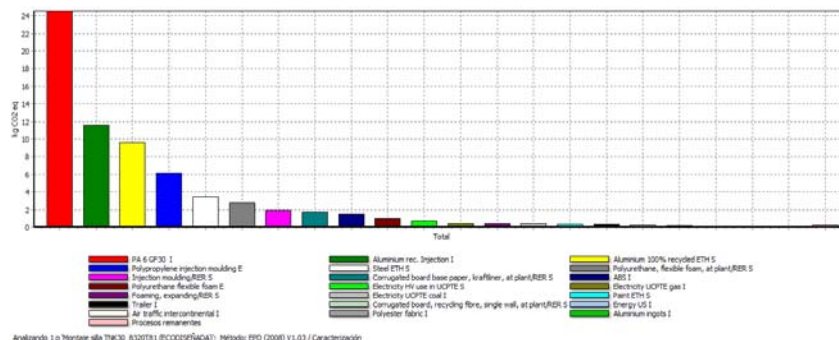
Ref. 8320T81

Fecha de Informe 13.07.2011

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



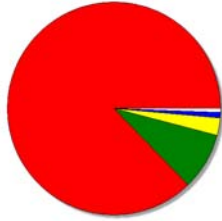
Impacto por elementos de grupo (materiales, procesos, energía, uso, transporte y residuos)



EPD Environmental Product Declaration



Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
REDUCCIÓN CAPA OZONO	Substancias remanentes	Kg CFC-11 eq	2,66E-11
	Methane, bromochlorodifluoro-, Halon 1211	Kg CFC-11 eq	2,72E-07
	Methane, bromotrifluoro-, Halon 1301	Kg CFC-11 eq	2,73E-06
	Methane, chlorodifluoro-, HCFC-22	Kg CFC-11 eq	1,77E-08
	Methane, tetrachloro-, CFC-10	Kg CFC-11 eq	8,13E-08
	Methane, trichlorofluoro-, CFC-11	Kg CFC-11 eq	2,75E-08
TOTAL		kg CFC-11 eq	3,13E-06



Legend for Ozone Reduction: Methane, bromochlorodifluoro-, Halon 1211; Methane, bromotrifluoro-, Halon 1301; Methane, chlorodifluoro-, HCFC-22; Methane, tetrachloro-, CFC-10; Methane, trichlorofluoro-, CFC-11; Processo remanentes.

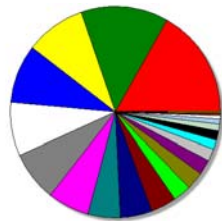
Impacto por elementos de grupo (materiales, procesos, energía, uso, transporte y residuos)	
<p>Analizando 1 p Montaje alla TKC0_820761 (B000082447); Método: EPD (2006) V1.03 / Caracterización</p>	

Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
SMOG FOTOQUÍMICO	Substancias remanentes	kg C2H4 eq	0,000262
	Butane	kg C2H4 eq	6,45E-05
	Carbon monoxide	kg C2H4 eq	0,002593
	Carbon monoxide, fossil	kg C2H4 eq	0,000211
	Ethane	kg C2H4 eq	7,97E-05
	Ethene	kg C2H4 eq	8,02E-05
TOTAL		kg C2H4 eq	0,05456



Legend for Photochemical Smog: Hydrocarbons, unspecified; Sulfur dioxide; Nitrogen dioxide; Nitrogen dioxide; Ethene; Processo remanentes; Sulfur dioxide; Carbon monoxide; Ethene.

Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
RECURSOS NO RENOVABLES	Substancias remanentes	MJ eq	1,71887
	Coal, 18 MJ per kg, in ground	MJ eq	64,20531
	Coal, 29.3 MJ per kg, in ground	MJ eq	92,25781
	Coal, brown, 10 MJ per kg, in ground	MJ eq	5,229792
	Coal, brown, 8 MJ per kg, in ground	MJ eq	10,23709
	Coal, brown, in ground	MJ eq	7,797685
	TOTAL		MJ eq



Legend for Non-Renewable Resources: Oil, crude, 42.7 MJ per kg, in ground; Energy, from gas, natural; Gas, natural, 30.3 MJ per kg, in ground; Coal, 18 MJ per kg, in ground; Coal, brown, 10 MJ per kg, in ground; Coal, brown, 8 MJ per kg, in ground; Coal, brown, in ground; Oil, crude, 42.7 MJ per kg, in ground; Gas, natural, 30.3 MJ per kg, in ground; Energy, from oil; Oil, crude, in ground; Energy, from coal; Coal, brown, in ground; Coal, brown, 10 MJ per kg, in ground; Coal, brown, 8 MJ per kg, in ground; Coal, brown, in ground; Gas, natural, 30.3 MJ per kg, in ground; Gas, natural, in ground; Coal, hard, unspecified, in ground; Gas, petroleum, 30.3 MJ per kg, in ground; Processo remanentes.

RESIDUOS	Total NO PELIGROSOS	KG	3,77
	Total PELIGROSOS	KG	0,0838

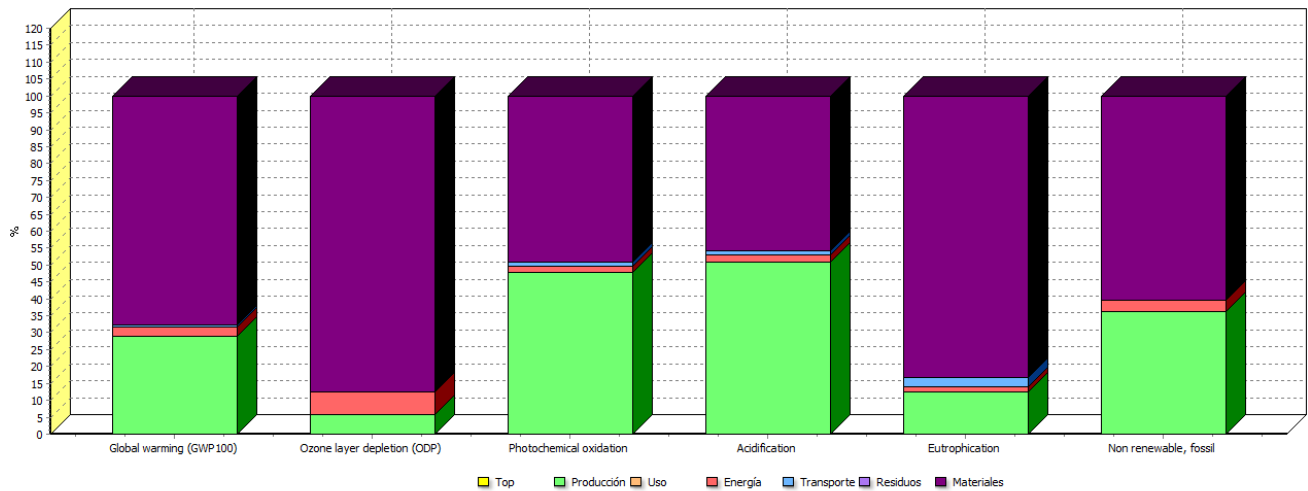
Silla TNK-30

Ref. 8320T81

Fecha de Informe 13.07.2011

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

Categoría de impacto	Unidad	Total	Top	Producción	Uso	Energía	Transporte	Residuos	Materiales
Global warming	kg CO2 eq	67,53259	0	19,57026	0	1,766686	0,44851	1,06E-07	45,74712
Ozone layer depletion	kg CFC-11 eq	3,13E-06	0	1,79E-07	0	2,13E-07	4,43E-10	0	2,74E-06
Photochemical oxidation	kg C2H4 eq	0,05456	0	0,026064	0	0,000999	0,000607	8,65E-11	0,02689
Acidification	kg SO2 eq	0,419635	0	0,213522	0	0,008682	0,005536	1,33E-09	0,191894
Eutrophication	kg PO4--- eq	0,035705	0	0,004485	0	0,000523	0,001012	2,73E-10	0,029684
Non renewable, fossil	MJ eq	992,478	0	359,9441	0	34,4661	0,008281	0	598,0595



Silla TNK-30

Ref. 8320T81

Fecha de Informe 13.07.2011

5. 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 64% Aluminio reciclado 100% Pintura en polvo (sin emisiones COV) Limitación en el uso de sustancias peligrosas. Sin cromo, mercurio, cadmio Espuma (PUR) sin contenido en CFC o HCFC 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: 94% 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 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.

Silla TNK-40

Ref. 8440K59

Fecha de Informe 13.07.2011

Certificaciones

ISO 9001:2008
 ISO 14001:2004
 UNE 150301. Ecodiseño
 PEFC. Cadena Custodia Productos Madera
 CCVE. Consejo Construcción Verde España (Spain Green Building Council)



1. Datos sobre el Sistema.

Tipo Producto Nuevo Rediseño Año del estudio 2009

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.	Incluye el transporte desde las instalaciones de Actiu hasta las instalaciones de los clientes, para el mercado nacional. Transporte realizado con camión con semirremolque	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 como residuo urbano.

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	8,872	46,28%	Datos bibliográficos	Datos específicos
Cartón	2,825	14,74%	Datos bibliográficos	Datos específicos
Acero	1,4748	7,69%	Datos bibliográficos	Datos específicos
Plástico	5,1331	26,78%	Datos bibliográficos	Datos específicos
Varios	0,865	4,51%	Datos bibliográficos	Datos específicos
TOTAL	19,17	100,00%		
% de materiales reciclados		62,94%		
% de materiales reciclables		87,84%		

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".

Este producto ha sido fabricado en las instalaciones de ACTIU BERBEGAL Y FORMAS, S.A.

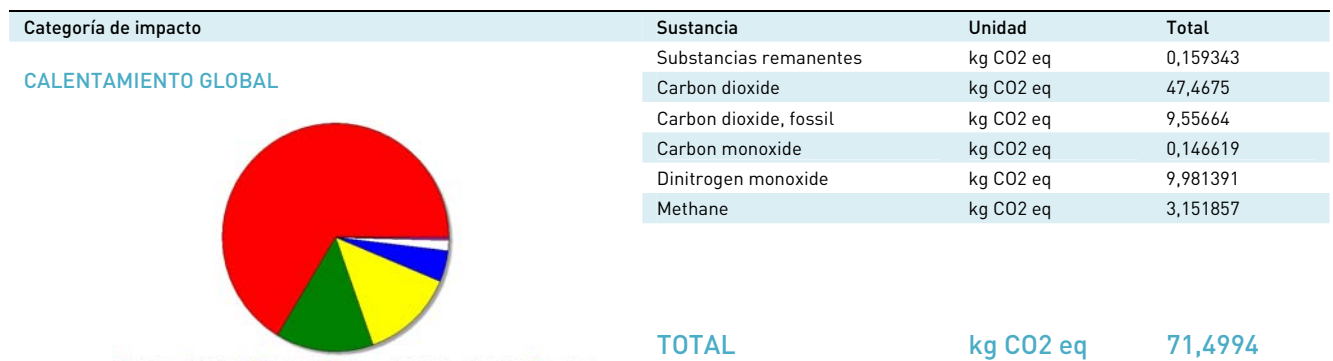
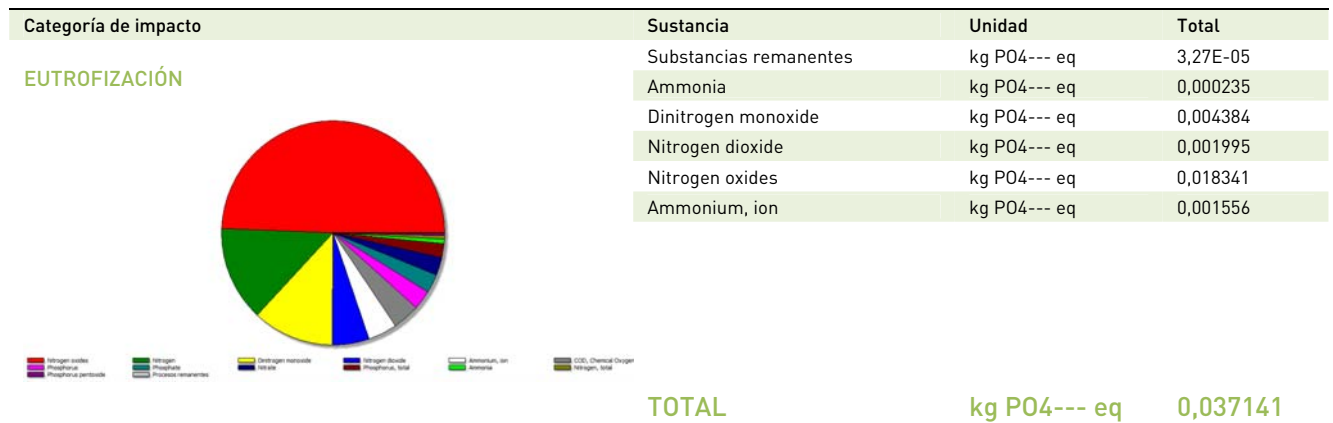
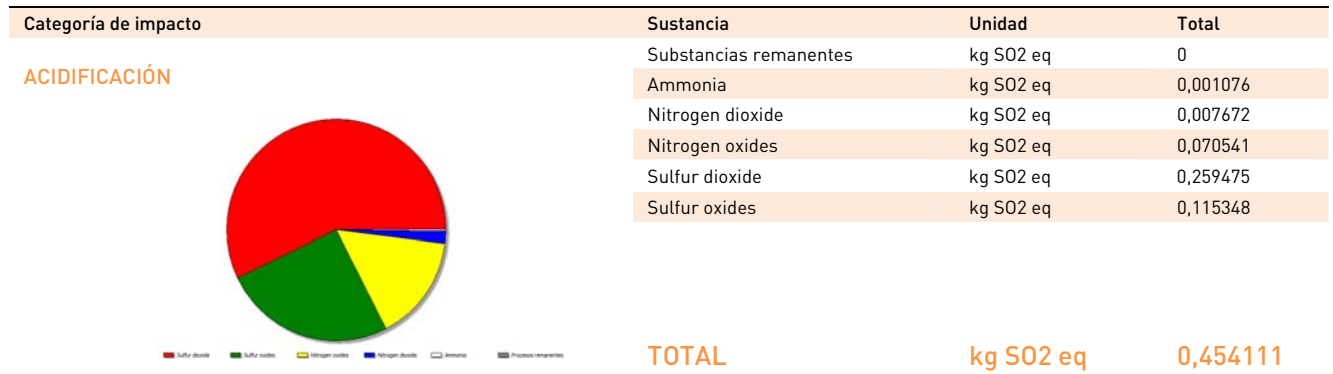
www.actiu.com

Silla TNK-40

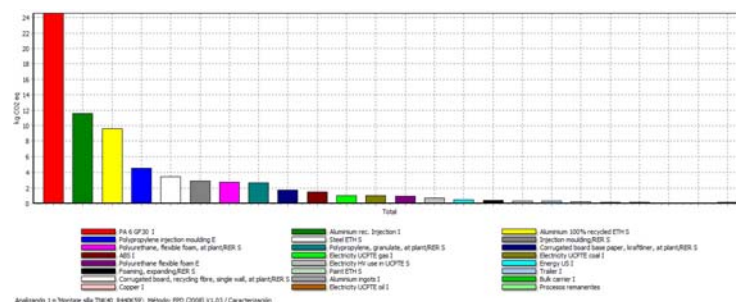
Ref. 8440K59

Fecha de Informe 13.07.2011

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



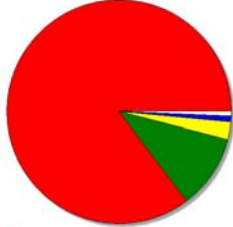
Impacto por elementos de grupo (materiales, procesos, energía, uso, transporte y residuos)



EPD Environmental Product Declaration

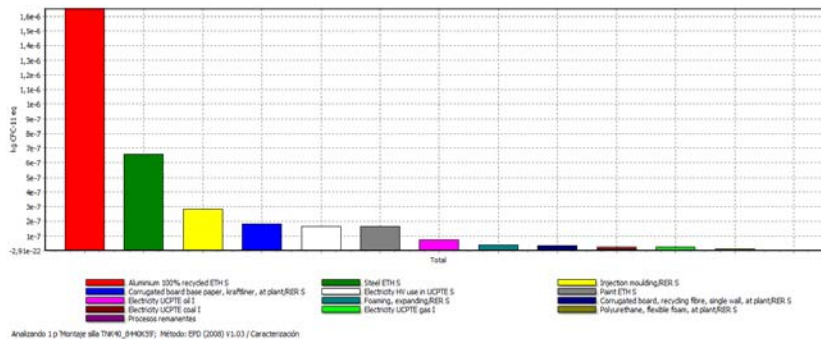


Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
REDUCCIÓN CAPA OZONO	Substancias remanentes	Kg CFC-11 eq	2,89E-11
	Methane, bromochlorodifluoro-, Halon 1211	Kg CFC-11 eq	3,53E-07
	Methane, bromotrifluoro-, Halon 1301	Kg CFC-11 eq	2,82E-06
	Methane, chlorodifluoro-, HCFC-22	Kg CFC-11 eq	2,27E-08
	Methane, tetrachloro-, CFC-10	Kg CFC-11 eq	8,32E-08
	Methane, trichlorofluoro-, CFC-11	Kg CFC-11 eq	2,75E-08
TOTAL		kg CFC-11 eq	3,31E-06



Legend for Ozone Reduction: Methane, bromochlorodifluoro-, Halon 1211; Methane, bromotrifluoro-, Halon 1301; Methane, chlorodifluoro-, HCFC-22; Methane, tetrachloro-, CFC-10; Methane, trichlorofluoro-, CFC-11; Substances remanentes.

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



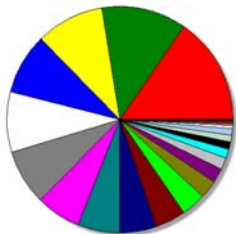
Análisis: 1 p / Montage sile TH40_840K055; Método: EPD (2006) v1.03 / Caracterización

Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
SMOG FOTOQUÍMICO	Substancias remanentes	kg C2H4 eq	0,000307
	Butane	kg C2H4 eq	7,11E-05
	Carbon monoxide	kg C2H4 eq	0,002521
	Carbon monoxide, fossil	kg C2H4 eq	0,000451
	Ethane	kg C2H4 eq	8,82E-05
	Ethene	kg C2H4 eq	8,63E-05
TOTAL		kg C2H4 eq	0,061243



Legend for Photochemical Smog: Hydrocarbons, unspecified; Sulfur oxides; Methane; Ethane; Butane; HCHO, non-methane volatile organic compounds, unspecified origin; Pentane; Carbon monoxide, fossil; Ethane; Process remanentes; Sulfur dioxide; Carbon monoxide; Nitrogen dioxide; Ethene.

Categoría de impacto	Sustancia	Unidad	Total
RECURSOS NO RENOVABLES	Substancias remanentes	MJ eq	0,966307
	Coal, 18 MJ per kg, in ground	MJ eq	71,18904
	Coal, 29.3 MJ per kg, in ground	MJ eq	93,74403
	Coal, brown, 10 MJ per kg, in ground	MJ eq	5,229792
	Coal, brown, 8 MJ per kg, in ground	MJ eq	10,2815
	Coal, brown, in ground	MJ eq	10,16532
	TOTAL		MJ eq



Legend for Non-Renewable Resources: Oil, crude, 42.7 MJ per kg, in ground; Coal, 29.3 MJ per kg, in ground; Energy, from oil; Uranium ore, 5.11 EJ per kg, in ground; Coal, brown, 10 MJ per kg, in ground; Uranium, 451 EJ per kg, in ground; Gas, natural, 35.3 MJ per kg, in ground; Gas, natural, in ground; Uranium, 500 EJ per kg, in ground; Coal, hard, unspecified, in ground; Coal, brown, in ground; Gas, petroleum, 35 MJ per kg, in ground; Gas, natural, in ground; Oil, crude, in ground; Coal, 18 MJ per kg, in ground; Energy, from coal; Coal, brown, 29.3 MJ per kg, in ground; Gas, coal, 41 MJ per kg, in ground; Gas, mine, off gas, process, coal mining/kg; Process remanentes; Gas, natural, 35 MJ per m3, in ground; Energy, from gas, natural; Oil, crude, 42.7 MJ per kg, in ground; Energy, from uranium; Oil, crude, 41 MJ per kg, in ground.

RESIDUOS	Total NO PELIGROSOS	KG	5,66
	Total PELIGROSOS	KG	0,0888

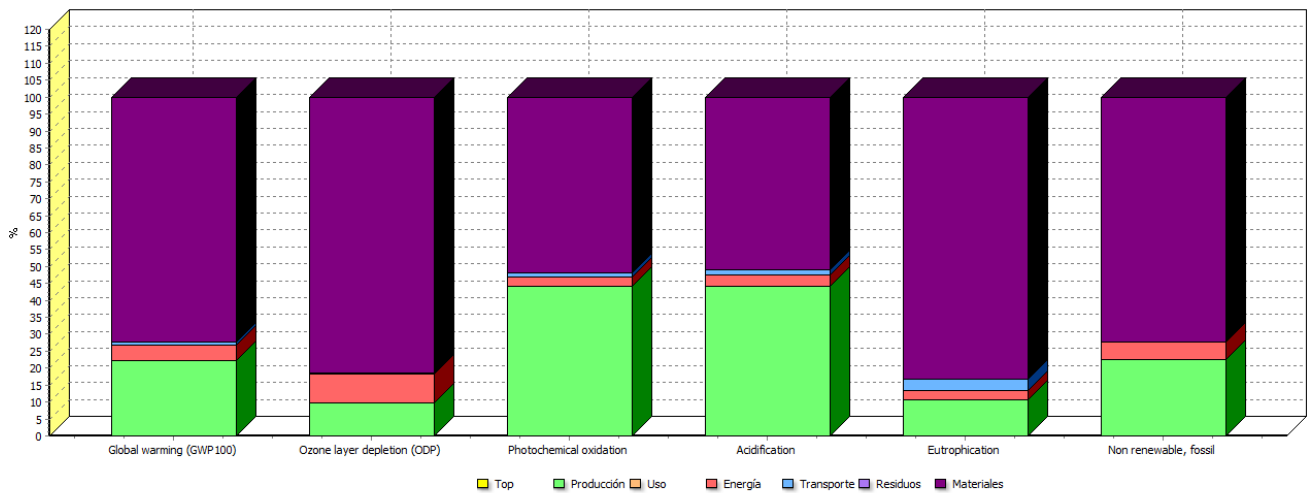
Silla TNK-40

Ref. 8440K59

Fecha de Informe 13.07.2011

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

Categoría de impacto	Unidad	Total	Top	Producción	Uso	Energía	Transporte	Residuos	Materiales
Global warming	kg CO2 eq	71,4994	0	15,8719	0	3,367157	0,518862	0	51,74148
Ozone layer depletion	kg CFC-11 eq	3,31E-06	0	3,22E-07	0	2,86E-07	4,59E-10	0	2,7E-06
Photochemical oxidation	kg C2H4 eq	0,061243	0	0,027139	0	0,001584	0,000754	0	0,031767
Acidification	kg SO2 eq	0,454111	0	0,200724	0	0,01455	0,007979	0	0,230859
Eutrophication	kg PO4--- eq	0,037141	0	0,003926	0	0,00102	0,001275	0	0,03092
Non renewable, fossil	MJ eq	1097,923	0	248,5643	0	57,39572	0,008581	0	791,9541



Silla TNK-40

Ref. 8440K59

Fecha de Informe 13.07.2011

5. 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 63% Aluminio reciclado 100% Pintura en polvo (sin emisiones COV) Limitación en el uso de sustancias peligrosas. Sin cromo, mercurio, cadmio Espuma (PUR) sin contenido en CFC o HCFC 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: 88% 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 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.