

Perfil Ambiental de Producto

Tomas de corriente para las gamas Simon K45, Simon 500 Cima y Simon Cima



Número de registro	SIMO-00002-V01.01-ES	Reglas de categoría de producto	PCR-ed4-2021 09 06
		Complementado con	PSR-0005-ed3-2023 06 06
Número de acreditación del verificador	VH45	Información y documentos de referencia	www.pep-ecopassport.org
Fecha de emisión	Octubre 2024	Periodo de validez	5 años
Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con ISO 14025:2006			
Interna		Externa	X
La revisión de las PCR ha sido realizada por un panel de expertos, dirigidos por Julie ORGELET (DDemain)			
PEP cumple con XP CO08-100-1:2016 o EN 50693:2019			
Los elementos del presente PEP no pueden ser comparados con elementos de otro programa.			
Documento conforme a ISO 14025:2006 "Etiquetas ambientales y declaraciones. Declaraciones ambientales Tipo III"			

Información de la empresa

SIMON, S.A.U.
Sancho de Ávila, 66
08018, Barcelona

Persona de contacto: Ana Belen Rodríguez Martínez, abrm@simon.es

Descripción del producto

Este perfil medioambiental de producto (PEP) incluye las tomas de corriente de las gamas Simon K45, Simon 500 Cima y Simon Cima. El PEP incluye un grupo de productos similares, todos ellos pertenecientes a la misma familia de productos. Las bases de enchufe incluidas tienen la misma funcionalidad principal y las mismas normas aplicables: IEC 63000:2018, IEC 60884-1 Ed. 4.0, UNE 20315-1-1:2017 y UNE 20315-1-2:2017.

Estas bases de enchufe tienen una intensidad nominal de 16A y una tensión nominal de 250V. Se pueden instalar en pared o en superficie, y soportan temperaturas de -5°C a 60°C, por lo que son útiles para cualquier tipo de clima. Las diferencias entre las tomas de esta familia homogénea recaen principalmente en las gamas de diseño incluidas: 500 Cima, K45 y Cima. Cada gama de diseño tiene una forma característica, y todas incluyen una versión con luz piloto.

Además de las variaciones de forma debidas al diseño, el color de cada producto y el tipo de clavija según el país de destino también representan variaciones dentro de la familia.

El producto de referencia de la familia es la toma de corriente **K11/9 de la gama K45 con sistema de conexión rápida y de color blanco**. Se calcularán y aplicarán coeficientes de extrapolación para cada etapa del ciclo de vida con el fin de calcular los impactos de los demás productos de la familia.

Unidad funcional

«Conectar/desconectar el enchufe de una carga que consuma 16 A como máximo, bajo una tensión de 250 V, protegiendo al mismo tiempo al usuario del contacto directo con partes bajo tensión en las áreas de aplicación Hogar/Comercio, según el escenario de uso definido por el PSR, y para la vida útil de referencia del producto de 20 años».



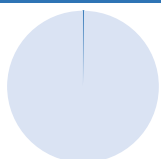

El flujo de referencia es el propio producto con su embalaje unitario:

- Producto con envase: 45.24 g
- Producto sin embalaje 39.71 g

La vida útil de referencia viene definida por las Normas Específicas de Producto correspondientes a este tipo de productos, de 20 años.

Materiales constituyentes

El producto de referencia está fabricado principalmente con materiales de plástico, metal y fibra de vidrio. El envase del producto de referencia está formado por una caja de cartón con separadores de cartón y etiqueta adhesiva.

Material		Peso	Porcentaje
Plásticos 50.51 % 	Policarbonato	22.79 g	50.37 %
	PTFE	0.07g	0.15 %
Metales 37.07 % 	Latón	10.20 g	22.55 %
	Acero inoxidable	2.80 g	6.19 %
	Aleación de cobre-níquel	2.04 g	4.51 %
	Acero	1.73 g	3.82 %
Otros 0.19 % 	Fibra de vidrio	0.09 g	0.19 %
Embalaje 12.22 % 	Cartón	5.20 g	11.49 %
	Papel	0.33 g	0.73 %
Producto de referencia		39.71 g	87.78 %
Embalaje		5.53 g	12.22 %
TOTAL		44.83 g	100 %

Etapas de fabricación

Esta etapa incluye la producción, transformación industrial, procesos de fabricación y transporte de las materias primas y componentes que conforman el producto de referencia. Los componentes del producto son transformados, ensamblados, embalados y testeados por Simon en sus diversas plantas de fabricación ubicadas en España (Olot y Martorelles) y Rumanía (Sibiu). También se han tenido en cuenta los residuos generados atribuidos a la fabricación del producto de referencia. Además de estos aspectos, esta etapa también incluye el transporte desde la planta de envasado hasta la última plataforma logística de Simon en España, desde donde se distribuyen los productos a los clientes de todo el mundo.

Etapa de distribución

Los productos se distribuyen directamente desde la plataforma logística de Simon a los clientes finales. El escenario de distribución comprende los siguientes destinos:

Destino	Porcentaje (%)	Tipo de transporte
España	64.90 %	Transporte Continental
Polonia	24.04 %	Transporte Continental
Portugal	2.50 %	Transporte Continental
Francia	2.42 %	Transporte Continental
Suecia	2.01 %	Transporte Continental
Marruecos	1.48 %	Transporte Intercontinental
Bulgaria	0.96 %	Transporte Continental
Alemania	0.67 %	Transporte Continental
Rusia	0.52 %	Transporte Continental
Georgia	0.10 %	Transporte Continental
Italia	0.07 %	Transporte Continental
Perú	0.07 %	Transporte Intercontinental
Letonia	0.06 %	Transporte Continental
Guinea Ecuatorial	0.06 %	Transporte Intercontinental
Bélgica	0.04 %	Transporte Continental
Reunión	0.04 %	Transporte Intercontinental
Estonia	0.04 %	Transporte Continental
Eslovenia	0.01 %	Transporte Continental
Rumanía	< 0.00 %	Transporte Continental
Argelia	< 0.00 %	Transporte Intercontinental

Etapa de instalación

La etapa de instalación de las tomas de corriente comprende el montaje manual del producto de referencia por parte del cliente, sin que exista consumo de energía. El producto está embalado sin ningún componente adicional aparte de la propia toma (eliminada en la fase de fin de vida útil) y el embalaje (eliminada en la fase de instalación). Por esta razón, sólo se consideran los residuos del embalaje durante la instalación del producto. El escenario de fin de vida del embalaje ha sido determinado por las PSR para la fase de distribución.

Etapa de uso

El consumo de energía debido a las pérdidas durante la vida útil del producto de referencia se ha estimado de acuerdo a los requisitos PEP descritos en las PSR. Los requisitos del escenario de uso tienen en cuenta una tasa de carga del 10% de la corriente nominal con un tiempo de uso nominal del 30% a lo largo de 20 años de vida útil de referencia. Se han realizado tests de laboratorio para estimar la tasa de carga de la unidad funcional. La intensidad aplicada se ha modificado al 10% de la intensidad máxima, según las especificaciones de las PSR. A continuación, se ha aplicado una fórmula de energía eléctrica, que incluye la tasa de temporización de carga de las PSR:

$$P = I^2 * R * LR * UTR * RLT$$

Donde: *I* = Intensidad; *R* = Resistencia; *LR* = Tasa de Carga; *UTR* = Tasa de Tiempo de Uso; *RLT* = Tiempo de Vida de Referencia

El consumo total de energía debido a pérdidas de energía durante 20 años en estas condiciones, fue de 0,404 kWh para el producto de referencia.

Este producto no tiene mantenimiento, ya que se sustituye por completo cuando no funciona. La calidad del producto es muy alta, y puede durar más de 20 años en la casa del cliente. La instalación de estos productos se realiza manualmente. Por esta razón, no es necesario ningún consumo adicional de electricidad para su mantenimiento durante los 20 años de uso.

Etapa de fin de vida

En la fase de fin de vida, se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

- El transporte de los componentes hasta el lugar de tratamiento. Como no se dispone de datos para la etapa de fin de vida útil, las PSR indica que se tomen en consideración 1.000 km en camión.
- El proceso de tratamiento del producto de referencia.

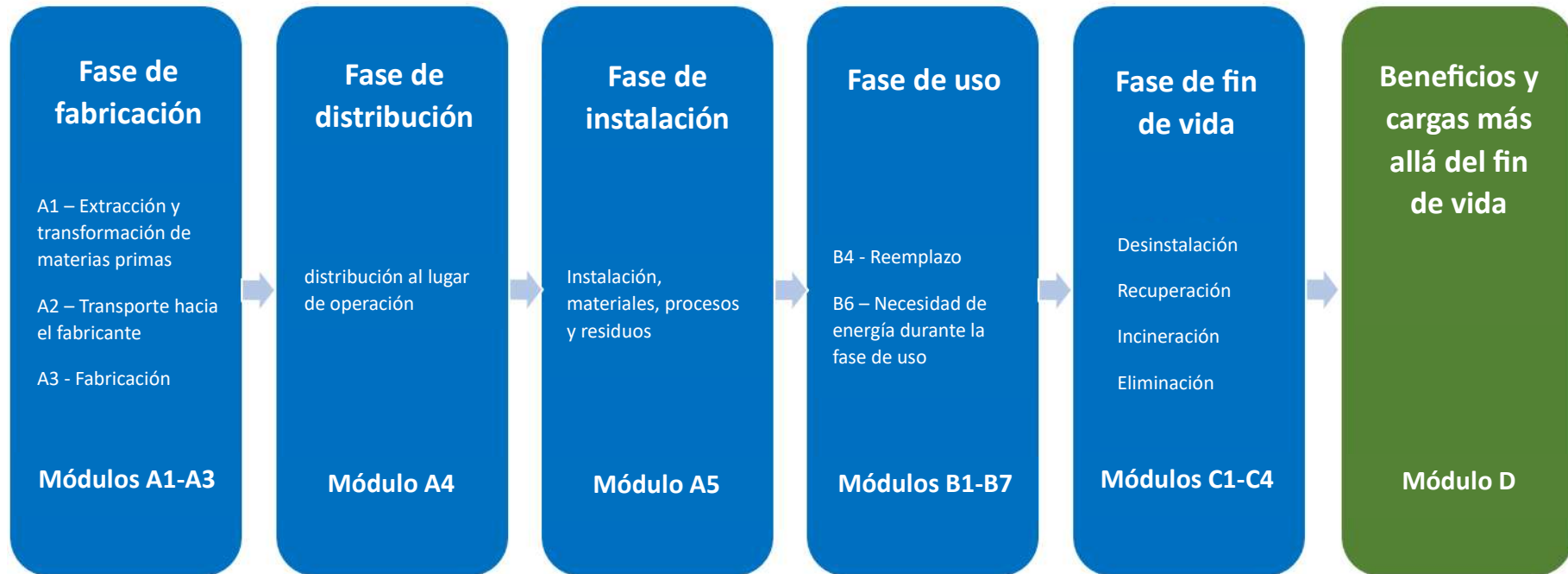
El producto de referencia está cubierto por la Directiva RAEE 2012/19/UE, por lo que su fin de vida está regulado. La gestión de los residuos del producto de referencia la realiza un sistema colectivo de responsabilidad ampliada de productor.

Para el fin de vida del producto, en el ámbito europeo se han utilizado datos sobre el tratamiento de RAEEs en la Unión Europea en 2018 de la base de datos de Eurostat; mientras que para el resto del mundo se ha utilizado el escenario PSR-default: 50% incineración sin valorización energética y 50% depósito en vertedero.

Destino	Porcentaje de ventas (%)	Escenario de fin de vida *		
		Reciclado	Incineración	Vertedero
Europa	98.35 %	83.90 %	4.60 %	11.50 %
Resto del mundo	1.65 %	00.00 %	50 %	50 %

Impactos ambientales

Los impactos ambientales del producto de referencia se han evaluado en las cinco etapas descritas anteriormente: fabricación, distribución, instalación, uso y fin de vida útil. Además, cada una de estas etapas se ha dividido cuando ha sido necesario en varios módulos.



La evaluación del impacto ambiental se ha realizado con la herramienta Simapro 9.6.0.1 y las bases de datos de referencia se han recuperado de las bibliotecas Ecoinvent 3.9.

Resultados de los indicadores obligatorios por unidad funcional del producto de referencia:

Categoría de impacto	Unidad	Total	Etapa de fabricación (módulos A1-A3)		Etapa de distribución (módulo A4)		Etapa de instalación (módulo A5)		Módulo B6	Etapa de uso (módulos B1-B7)		Etapa de fin de vida (módulos C1-C4)		Beneficios (módulo D)
Cambio climático - Total	kg CO ₂ eq	6.89E-01	4.66E-01	67.68%	9.19E-03	1.33%	1.20E-02	1.75%	1.85E-01	1.85E-01	26.91%	1.61E-02	2.34%	-4.96E-02
Cambio climático - Fósil	kg CO ₂ eq	6.84E-01	4.74E-01	69.32%	9.18E-03	1.34%	3.16E-04	0.05%	1.84E-01	1.84E-01	26.94%	1.61E-02	2.35%	-4.94E-02
Cambio climático - Biogénico	kg CO ₂ eq	2.49E-03	-9.54E-03	-44.23%	2.91E-06	0.01%	1.17E-02	54.29%	3.02E-04	3.02E-04	1.40%	1.49E-05	0.07%	-1.85E-04
Cambio climático - Luluc	kg CO ₂ eq	1.94E-03	1.30E-03	66.93%	4.47E-06	0.23%	1.12E-07	0.01%	6.25E-04	6.25E-04	32.27%	1.11E-05	0.57%	-6.01E-05
Reducción de la capa de ozono	kg CFC-11 eq	2.49E-07	2.46E-07	98.88%	1.98E-10	0.08%	8.72E-12	0.00%	2.36E-09	2.36E-09	0.95%	2.25E-10	0.09%	-4.41E-09
Acidificación del suelo y el agua	mol H ⁺ eq	8.53E-03	7.18E-03	84.21%	3.05E-05	0.36%	1.57E-06	0.02%	1.27E-03	1.27E-03	14.86%	4.79E-05	0.56%	-2.17E-04
Eutrofización del agua dulce	kg P eq	4.94E-05	3.33E-05	67.50%	7.36E-08	0.15%	3.00E-09	0.01%	1.57E-05	1.57E-05	31.83%	2.53E-07	0.51%	-1.75E-06
Eutrofización acuática marina	kg N eq	8.06E-04	6.20E-04	76.93%	1.03E-05	1.28%	6.14E-07	0.08%	1.61E-04	1.61E-04	20.02%	1.37E-05	1.69%	-4.00E-05
Eutrofización terrestre	mol N eq	1.09E-02	8.85E-03	80.87%	1.10E-04	1.01%	6.85E-06	0.06%	1.83E-03	1.83E-03	16.73%	1.46E-04	1.33%	-4.19E-04
Creación de ozono fotoquímico	kg NMVOC eq	3.27E-03	2.59E-03	79.15%	4.50E-05	1.38%	2.68E-06	0.08%	5.78E-04	5.78E-04	17.68%	5.60E-05	1.71%	-1.96E-04
Agotamiento de los recursos abióticos, elementos	kg Sb eq	7.92E-05	7.74E-05	97.76%	2.94E-08	0.04%	1.51E-09	0.00%	1.68E-06	1.68E-06	2.12%	6.56E-08	0.08%	-3.84E-07
Agotamiento de los recursos abióticos, combustibles fósiles	MJ	1.25E+01	8.75E+00	70.13%	1.30E-01	1.04%	4.13E-03	0.03%	3.41E+00	3.41E+00	27.33%	1.82E-01	1.46%	-1.06E+00
Uso del agua	m ³ eq. depriv.	3.19E-01	2.51E-01	78.65%	5.31E-04	0.17%	2.41E-05	0.01%	6.61E-02	6.61E-02	20.72%	1.46E-03	0.46%	-2.69E-02

Resultados de los indicadores de flujos de inventario e indicadores que describen el uso de materiales secundarios para el producto de referencia:

Categoría de impacto	Unidad	Total	Etapa de fabricación (módulos A1-A3)	Etapa de distribución (módulo A4)	Etapa de instalación (módulo A5)	Módulo B6	Etapa de uso (módulos B1-B7)	Etapa de fin de vida (módulos C1-C4)	Beneficios (módulo D)
PERE	MJ	2.68E+00	1.98E+00	2.01E-03	3.13E-04	6.81E-01	6.81E-01	1.09E-02	-5.58E-02
PERM	MJ	1.24E-01	1.24E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PERT	MJ	2.80E+00	2.11E+00	2.01E-03	3.13E-04	6.81E-01	6.81E-01	1.09E-02	-5.58E-02
PENRE	MJ	1.18E+01	8.07E+00	1.30E-01	4.13E-03	3.41E+00	3.41E+00	1.82E-01	-1.06E+00
PENRM	MJ	6.82E-01	6.82E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PENRT	MJ	1.25E+01	8.75E+00	1.30E-01	4.13E-03	3.41E+00	3.41E+00	1.82E-01	-1.06E+00
SM	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
RSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NRSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FW	m ³	9.61E-03	5.69E-03	1.85E-05	1.85E-06	3.85E-03	3.85E-03	5.80E-05	-7.20E-04

PERE = Utilización de energía primaria renovable excluidos los recursos energéticos primarios renovables utilizados como materias primas; PERM = Utilización de recursos energéticos primarios renovables utilizados como materias primas; PERT = Utilización total de recursos energéticos primarios renovables; PENRE = Utilización de energía primaria no renovable excluidos los recursos energéticos primarios no renovables utilizados como materias primas; PENRM = Utilización de recursos energéticos primarios no renovables utilizados como materias primas; PENRT = Utilización total de recursos energéticos primarios no renovables; SM = Utilización de material secundario; RSF = Utilización de combustibles secundarios renovables; NRSF = Utilización de combustibles secundarios no renovables; FW: Uso del agua dulce

Resultados de los indicadores de categoría de residuos y de flujo de salida para el producto de referencia:

Categoría de impacto	Unidad	Total	Etapa de fabricación (módulos A1-A3)	Etapa de distribución (módulo A4)	Etapa de instalación (módulo A5)	Módulo B6	Etapa de uso (módulos B1-B7)	Etapa de fin de vida (módulos C1-C4)	Beneficios (módulo D)
Residuos peligrosos eliminados	kg	7.81E-05	7.09E-05	8.28E-07	2.18E-08	5.48E-06	5.09E-08	6.76E-07	1.16E-07
Residuos no peligrosos eliminados	kg	2.19E-01	1.84E-01	6.35E-03	5.93E-04	1.62E-02	2.48E-04	5.19E-03	7.40E-04
Residuos radiactivos eliminados	kg	5.79E-05	3.93E-05	4.19E-08	3.45E-09	1.83E-05	6.60E-08	3.43E-08	7.57E-08
Componentes reutilizables	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Material para reciclar	kg	5.33E-02	1.61E-02	0.00E+00	4.39E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.28E-02
Materiales para la recuperación de energía	kg	4.01E-03	1.41E-03	0.00E+00	4.83E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Energía exportada, electricidad	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Energía exportada, térmica	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

Resultados del carbono biogénico para el producto de referencia:

Indicador	Unidad	Cantidad
Contenido de carbono biogénico del producto	kg de C	0.00E+00
Contenido de carbono biogénico de los envases	kg de C	3.20E-03

Reglas de extrapolación

Se han calculado factores de extrapolación para extrapolar los resultados del producto de referencia al resto de la familia homogénea medioambiental de bases de enchufe para las gamas Simon K45, Simon 500 Cima y Simon Cima. Estos factores de extrapolación se basan en los principales aspectos ambientales para cada etapa del ciclo de vida, ya que todos los productos de la familia tienen el mismo método de fabricación y los mismos materiales:

- Etapas de fabricación, distribución y beneficios: el peso total de cada producto (suma del propio producto y el embalaje). Todas las gamas incluyen una variación adicional debida a la presencia del piloto.
- Etapa de instalación: peso de los componentes del embalaje de cada producto.
- Etapa de uso: consumo de energía debido a las pérdidas eléctricas de cada producto durante la vida útil de referencia.
- Etapa de fin de vida útil: peso de cada producto sin los componentes del embalaje.

Coefficientes de extrapolación:

Gama	SKU	Etapas de fabricación (A1-A3)	Etapas de distribución (A4)	Etapas de instalación (A5)	Etapas de uso (B1-B7)	Etapas de fin de vida (C1-C4)	Beneficios (D)
500 Cima	50000432-030	2.69E+00	2.69E+00	2.42E+00	2.00E+00	2.73E+00	2.69E+00
500 Cima	50000432-037	2.69E+00	2.69E+00	2.42E+00	2.00E+00	2.73E+00	2.69E+00
500 Cima	50000458-030	2.47E+00	2.47E+00	2.22E+00	2.00E+00	2.50E+00	2.47E+00
500 Cima	50000458-037	2.47E+00	2.47E+00	2.22E+00	2.00E+00	2.50E+00	2.47E+00
500 Cima	50000458-038	2.47E+00	2.47E+00	2.22E+00	2.00E+00	2.50E+00	2.47E+00
500 Cima	50000459-037	7.41E+00	7.41E+00	6.66E+00	2.00E+00	7.50E+00	7.41E+00
500 Cima	50000468-030	2.74E+00	2.74E+00	2.46E+00	2.00E+00	2.78E+00	2.74E+00
500 Cima	50000468-037	2.74E+00	2.74E+00	2.46E+00	2.00E+00	2.78E+00	2.74E+00
500 Cima	50000468-038	2.74E+00	2.74E+00	2.46E+00	2.00E+00	2.78E+00	2.74E+00
500 Cima	50000469-037	2.74E+00	2.74E+00	2.46E+00	2.00E+00	2.78E+00	2.74E+00
500 Cima	50000472-030	2.47E+00	2.47E+00	2.22E+00	2.00E+00	2.50E+00	2.47E+00
500 Cima	50000472-037	2.47E+00	2.47E+00	2.22E+00	2.00E+00	2.50E+00	2.47E+00
500 Cima	50000802-039	3.53E-01	2.72E-01	2.44E-01	5.49E+01	2.75E-01	2.72E-01
500 Cima	50000803-039	2.47E-02	2.47E-02	2.22E-02	0.00E+00	2.50E-02	2.47E-02
500 Cima	50000996-039	3.21E-01	3.21E-01	2.89E-01	0.00E+00	3.25E-01	3.21E-01
500 Cima	50001041-038	6.42E-01	6.42E-01	5.77E-01	0.00E+00	6.50E-01	6.42E-01
500 Cima	50001841-030	6.42E-01	6.42E-01	5.77E-01	0.00E+00	6.50E-01	6.42E-01
500 Cima	50001841-037	6.42E-01	6.42E-01	5.77E-01	0.00E+00	6.50E-01	6.42E-01
500 Cima	50002432-039	2.20E+00	2.20E+00	1.98E+00	2.00E+00	2.23E+00	2.20E+00
500 Cima	50002472-039	2.17E+00	2.17E+00	1.95E+00	2.00E+00	2.20E+00	2.17E+00
500 Cima	50010432-030	3.59E+00	2.77E+00	2.49E+00	5.69E+01	2.80E+00	2.77E+00
500 Cima	50010432-037	3.59E+00	2.77E+00	2.49E+00	5.69E+01	2.80E+00	2.77E+00
500 Cima	50010432-038	3.59E+00	2.77E+00	2.49E+00	5.69E+01	2.80E+00	2.77E+00
500 Cima	50010472-030	3.53E+00	2.72E+00	2.44E+00	5.69E+01	2.75E+00	2.72E+00
500 Cima	50010472-037	3.53E+00	2.72E+00	2.44E+00	5.69E+01	2.75E+00	2.72E+00
500 Cima	50010472-038	3.53E+00	2.72E+00	2.44E+00	5.69E+01	2.75E+00	2.72E+00
500 Cima	50011041-033	8.99E-01	6.91E-01	6.22E-01	5.49E+01	7.00E-01	6.91E-01

Gama	SKU	Etapa de fabricación (A1-A3)	Etapa de distribución (A4)	Etapa de instalación (A5)	Etapa de uso (B1-B7)	Etapa de fin de vida(C1-C4)	Beneficios (D)
500 Cima	50011041-065	8.99E-01	6.91E-01	6.22E-01	5.49E+01	7.00E-01	6.91E-01
500 Cima	50011041-072	8.99E-01	6.91E-01	6.22E-01	5.49E+01	7.00E-01	6.91E-01
500 Cima	50011841-030	8.99E-01	6.91E-01	6.22E-01	5.49E+01	7.00E-01	6.91E-01
500 Cima	50011841-037	8.99E-01	6.91E-01	6.22E-01	5.49E+01	7.00E-01	6.91E-01
500 Cima	50011841-038	8.99E-01	6.91E-01	6.22E-01	5.49E+01	7.00E-01	6.91E-01
500 Cima	AC11	7.41E-02	7.41E-02	6.66E-02	0.00E+00	7.50E-02	7.41E-02
500 Cima	AC33/6	2.47E-02	2.47E-02	2.22E-02	0.00E+00	2.50E-02	2.47E-02
500 Cima	AC3325	6.42E-02	4.94E-02	4.44E-02	5.49E+01	5.00E-02	4.94E-02
K45	K01/14	1.11E+00	1.11E+00	9.99E-01	1.00E+00	1.13E+00	1.11E+00
K45	K01/6	1.11E+00	1.11E+00	9.99E-01	1.00E+00	1.13E+00	1.11E+00
K45	K01/7	1.11E+00	1.11E+00	9.99E-01	1.00E+00	1.13E+00	1.11E+00
K45	K01/8	1.11E+00	1.11E+00	9.99E-01	1.00E+00	1.13E+00	1.11E+00
K45	K01/9	1.11E+00	1.11E+00	9.99E-01	1.00E+00	1.13E+00	1.11E+00
K45	K02/14	1.16E+00	1.16E+00	1.04E+00	1.00E+00	1.18E+00	1.16E+00
K45	K02/6	1.16E+00	1.16E+00	1.04E+00	1.00E+00	1.18E+00	1.16E+00
K45	K02/8	1.16E+00	1.16E+00	1.04E+00	1.00E+00	1.18E+00	1.16E+00
K45	K02/9	1.16E+00	1.16E+00	1.04E+00	1.00E+00	1.18E+00	1.16E+00
K45	K03/14	7.90E-01	7.90E-01	7.10E-01	1.00E+00	8.00E-01	7.90E-01
K45	K03/9	7.90E-01	7.90E-01	7.10E-01	1.00E+00	8.00E-01	7.90E-01
K45	K04/14	9.63E-01	9.63E-01	8.66E-01	1.00E+00	9.75E-01	9.63E-01
K45	K04/9	9.63E-01	9.63E-01	8.66E-01	1.00E+00	9.75E-01	9.63E-01
K45	K05/14	9.88E-01	9.88E-01	8.88E-01	1.00E+00	1.00E+00	9.88E-01
K45	K05/6	9.88E-01	9.88E-01	8.88E-01	1.00E+00	1.00E+00	9.88E-01
K45	K05/9	9.88E-01	9.88E-01	8.88E-01	1.00E+00	1.00E+00	9.88E-01
K45	K06/14	6.42E-01	6.42E-01	5.77E-01	1.00E+00	6.50E-01	6.42E-01
K45	K06/6	6.42E-01	6.42E-01	5.77E-01	1.00E+00	6.50E-01	6.42E-01
K45	K06/9	6.42E-01	6.42E-01	5.77E-01	1.00E+00	6.50E-01	6.42E-01
K45	K07/14	6.91E-01	6.91E-01	6.22E-01	1.00E+00	7.00E-01	6.91E-01
K45	K07/9	6.91E-01	6.91E-01	6.22E-01	1.00E+00	7.00E-01	6.91E-01
K45	K08/14	7.41E-01	7.41E-01	6.66E-01	1.00E+00	7.50E-01	7.41E-01
K45	K08/9	7.41E-01	7.41E-01	6.66E-01	1.00E+00	7.50E-01	7.41E-01
K45	K11/14	1.00E+00	1.00E+00	1.00E+00	1.00E+00	1.00E+00	1.00E+00
K45	K11/27	1.00E+00	1.00E+00	1.00E+00	1.00E+00	1.00E+00	1.00E+00
K45	K11/6	1.00E+00	1.00E+00	1.00E+00	1.00E+00	1.00E+00	1.00E+00
K45	K11/7	1.00E+00	1.00E+00	1.00E+00	1.00E+00	1.00E+00	1.00E+00
K45	K11/8	1.00E+00	1.00E+00	1.00E+00	1.00E+00	1.00E+00	1.00E+00
K45	K11/9	1.00E+00	1.00E+00	1.00E+00	1.00E+00	1.00E+00	1.00E+00
K45	K111/9	1.00E+00	1.00E+00	1.00E+00	1.00E+00	1.00E+00	1.00E+00
K45	K12/14	2.07E+00	2.07E+00	1.60E+00	2.00E+00	2.13E+00	2.07E+00
K45	K12/6	2.07E+00	2.07E+00	1.60E+00	2.00E+00	2.13E+00	2.07E+00
K45	K12/9	2.07E+00	2.07E+00	1.60E+00	2.00E+00	2.13E+00	2.07E+00
K45	K13/14	2.07E+00	2.07E+00	1.60E+00	3.00E+00	2.13E+00	2.07E+00
K45	K13/6	2.07E+00	2.07E+00	1.60E+00	3.00E+00	2.13E+00	2.07E+00
K45	K13/9	2.07E+00	2.07E+00	1.60E+00	3.00E+00	2.13E+00	2.07E+00
K45	K14/14	4.31E+00	4.31E+00	3.00E+00	4.00E+00	4.48E+00	4.31E+00
K45	K14/6	4.31E+00	4.31E+00	3.00E+00	4.00E+00	4.48E+00	4.31E+00
K45	K14/9	4.31E+00	4.31E+00	3.00E+00	4.00E+00	4.48E+00	4.31E+00

Gama	SKU	Etapa de fabricación (A1-A3)	Etapa de distribución (A4)	Etapa de instalación (A5)	Etapa de uso (B1-B7)	Etapa de fin de vida(C1-C4)	Beneficios (D)
K45	K15/14	9.11E-01	9.11E-01	1.80E+00	1.00E+00	8.00E-01	9.11E-01
K45	K15/9	9.11E-01	9.11E-01	1.80E+00	1.00E+00	8.00E-01	9.11E-01
K45	K22/14	1.36E+00	1.36E+00	3.80E+00	1.00E+00	1.05E+00	1.36E+00
K45	K22/27	1.36E+00	1.36E+00	3.80E+00	1.00E+00	1.05E+00	1.36E+00
K45	K22/6	1.36E+00	1.36E+00	3.80E+00	1.00E+00	1.05E+00	1.36E+00
K45	K22/7	1.36E+00	1.36E+00	3.80E+00	1.00E+00	1.05E+00	1.36E+00
K45	K22/8	1.00E+00	1.00E+00	6.00E-01	1.00E+00	1.05E+00	1.00E+00
K45	K22/9	1.36E+00	1.36E+00	3.80E+00	1.00E+00	1.05E+00	1.36E+00
K45	K32/14	2.29E+00	2.29E+00	1.40E+00	2.00E+00	2.40E+00	2.29E+00
K45	K32/6	2.29E+00	2.29E+00	1.40E+00	2.00E+00	2.40E+00	2.29E+00
K45	K32/9	2.29E+00	2.29E+00	1.40E+00	2.00E+00	2.40E+00	2.29E+00
K45	K33/14	3.49E+00	3.49E+00	2.40E+00	3.00E+00	3.63E+00	3.49E+00
K45	K33/6	3.49E+00	3.49E+00	2.40E+00	3.00E+00	3.63E+00	3.49E+00
K45	K33/9	3.49E+00	3.49E+00	2.40E+00	3.00E+00	3.63E+00	3.49E+00
K45	K34/14	3.49E+00	3.49E+00	-7.60E+00	4.00E+00	4.88E+00	3.49E+00
K45	K34/6	4.67E+00	4.67E+00	3.00E+00	4.00E+00	4.88E+00	4.67E+00
K45	K34/9	4.67E+00	4.67E+00	3.00E+00	4.00E+00	4.88E+00	4.67E+00
K45	KL01/14	1.54E+00	1.19E+00	1.07E+00	5.59E+01	1.20E+00	1.19E+00
K45	KL01/6	1.54E+00	1.19E+00	1.07E+00	5.59E+01	1.20E+00	1.19E+00
K45	KL01/7	1.54E+00	1.19E+00	1.07E+00	5.59E+01	1.20E+00	1.19E+00
K45	KL01/8	1.54E+00	1.19E+00	1.07E+00	5.59E+01	1.20E+00	1.19E+00
K45	KL01/9	1.54E+00	1.19E+00	1.07E+00	5.59E+01	1.20E+00	1.19E+00
K45	KL02/14	1.54E+00	1.19E+00	1.07E+00	5.59E+01	1.20E+00	1.19E+00
K45	KL02/27	1.54E+00	1.19E+00	1.07E+00	5.59E+01	1.20E+00	1.19E+00
K45	KL02/6	1.54E+00	1.19E+00	1.07E+00	5.59E+01	1.20E+00	1.19E+00
K45	KL02/9	1.54E+00	1.19E+00	1.07E+00	5.59E+01	1.20E+00	1.19E+00
K45	KLS01/14	1.64E+00	1.26E+00	1.13E+00	5.59E+01	1.28E+00	1.26E+00
K45	KLS01/6	1.64E+00	1.26E+00	1.13E+00	5.59E+01	1.28E+00	1.26E+00
K45	KLS01/7	1.64E+00	1.26E+00	1.13E+00	5.59E+01	1.28E+00	1.26E+00
K45	KLS01/8	1.64E+00	1.26E+00	1.13E+00	5.59E+01	1.28E+00	1.26E+00
K45	KLS01/9	1.64E+00	1.26E+00	1.13E+00	5.59E+01	1.28E+00	1.26E+00
K45	KLS02/14	1.64E+00	1.26E+00	1.13E+00	5.59E+01	1.28E+00	1.26E+00
K45	KLS02/6	1.64E+00	1.26E+00	1.13E+00	5.59E+01	1.28E+00	1.26E+00
K45	KLS02/9	1.64E+00	1.26E+00	1.13E+00	5.59E+01	1.28E+00	1.26E+00
K45	KS11/14	1.33E+00	1.33E+00	1.20E+00	1.00E+00	1.35E+00	1.33E+00
K45	KS11/6	1.33E+00	1.33E+00	1.20E+00	1.00E+00	1.35E+00	1.33E+00
K45	KS11/8	1.33E+00	1.33E+00	1.20E+00	1.00E+00	1.35E+00	1.33E+00
K45	KS11/9	1.33E+00	1.33E+00	1.20E+00	1.00E+00	1.35E+00	1.33E+00
K45	KS22/14	1.19E+00	1.19E+00	1.07E+00	1.00E+00	1.20E+00	1.19E+00
K45	KS22/6	1.19E+00	1.19E+00	1.07E+00	1.00E+00	1.20E+00	1.19E+00
K45	KS22/7	1.19E+00	1.19E+00	1.07E+00	1.00E+00	1.20E+00	1.19E+00
K45	KS22/9	1.19E+00	1.19E+00	1.07E+00	1.00E+00	1.20E+00	1.19E+00
CIMA	RS01/14	4.49E-01	3.46E-01	3.11E-01	0.00E+00	3.50E-01	3.46E-01
CIMA	RS01/6	4.49E-01	3.46E-01	3.11E-01	0.00E+00	3.50E-01	3.46E-01
CIMA	RS01/9	4.49E-01	3.46E-01	3.11E-01	0.00E+00	3.50E-01	3.46E-01
CIMA	S1/14	3.59E+00	2.77E+00	2.49E+00	5.69E+01	2.80E+00	2.77E+00
CIMA	S1/14/8	3.59E+00	2.77E+00	2.49E+00	5.69E+01	2.80E+00	2.77E+00

Gama	SKU	Etapa de fabricación (A1-A3)	Etapa de distribución (A4)	Etapa de instalación (A5)	Etapa de uso (B1-B7)	Etapa de fin de vida(C1-C4)	Beneficios (D)
CIMA	S1/6	3.59E+00	2.77E+00	2.49E+00	5.69E+01	2.80E+00	2.77E+00
CIMA	S1/6/14	3.59E+00	2.77E+00	2.49E+00	5.69E+01	2.80E+00	2.77E+00
CIMA	S1/6/8	3.59E+00	2.77E+00	2.49E+00	5.69E+01	2.80E+00	2.77E+00
CIMA	S1/6/9	3.59E+00	2.77E+00	2.49E+00	5.69E+01	2.80E+00	2.77E+00
CIMA	S1/7	3.59E+00	2.77E+00	2.49E+00	5.69E+01	2.80E+00	2.77E+00
CIMA	S1/8	3.59E+00	2.77E+00	2.49E+00	5.69E+01	2.80E+00	2.77E+00
CIMA	S1/9	3.59E+00	2.77E+00	2.49E+00	5.69E+01	2.80E+00	2.77E+00
CIMA	S2/14	3.59E+00	2.77E+00	2.49E+00	5.69E+01	2.80E+00	2.77E+00
CIMA	S2/14/8	3.59E+00	2.77E+00	2.49E+00	5.69E+01	2.80E+00	2.77E+00
CIMA	S2/6	3.59E+00	2.77E+00	2.49E+00	5.69E+01	2.80E+00	2.77E+00
CIMA	S2/6/14	3.59E+00	2.77E+00	2.49E+00	5.69E+01	2.80E+00	2.77E+00
CIMA	S2/6/8	3.59E+00	2.77E+00	2.49E+00	5.69E+01	2.80E+00	2.77E+00
CIMA	S2/6/9	3.59E+00	2.77E+00	2.49E+00	5.69E+01	2.80E+00	2.77E+00
CIMA	S2/7	3.59E+00	2.77E+00	2.49E+00	5.69E+01	2.80E+00	2.77E+00
CIMA	S2/8	3.59E+00	2.77E+00	2.49E+00	5.69E+01	2.80E+00	2.77E+00
CIMA	S2/9	3.59E+00	2.77E+00	2.49E+00	5.69E+01	2.80E+00	2.77E+00