

# Déclaration Environnementale de Produit



Conformément aux normes ISO 14025 et EN 15804:2012+A2:2019 pour:

## ***KOMBIC100, KOMBIC150 et KOMBIC200 Luminaires***

**LAMP S.A.U.**



**Worktitude for light**

Programme:  
Opérateur du  
programme:  
Opérateur du  
programme EPD  
registration number:  
Date de parution:  
Valable jusqu'au:

The International EPD® System, [www.environdec.com](http://www.environdec.com)

EPD International AB

S-P-03873

2022-03-14

2027-03-13

*Une EPD doit fournir des informations à jour et peut être mise à jour si les conditions changent. Le déclaré la validité est donc soumise au maintien de l'enregistrement et de la publication sur [www.environdec.com](http://www.environdec.com)*



## Informations générales

### Informations sur le programme

<b>Programme:</b>	Le système international EPD®
<b>Direction:</b>	EPD International AB Boîte 210 60 SE-100 31 Stockholm Suède
<b>Site web:</b>	<a href="http://www.environdec.com">www.environdec.com</a>
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:info@environdec.com">info@environdec.com</a>

La norme CEN EN 15804 sert de règles de base pour les catégories de produits (PCR)

Règles de catégories de produits (PCR) : PCR 2019:14 Produits de construction (EN 15804:A2), version 1.11

L'examen du PCR a été effectué par: El Comité Técnico del Sistema Internacional EPD®.

*Président: Claudia A. Peña. Contactez via [info@environdec.com](mailto:info@environdec.com)*

Vérification par un tiers indépendant de la déclaration et des données, conformément à la norme ISO 14025:2006 :

☐ Certification du processus EPD ☒ Vérification EPD

Tiers vérificateur : Marcel Gómez Consultoria Ambiental

Vérificateur : Marcel Gómez Ferrer

Téléphone : +34 630 64 35 93

Courriel : [info@marcelgomez.com](mailto:info@marcelgomez.com)

Site Web : [www.marcelgomez.com](http://www.marcelgomez.com)

La procédure de suivi des données pendant la validité de la DEP implique un vérificateur tiers :

☒ Oui ☐ Non

Le propriétaire de l'EPD est le seul propriétaire, responsable et responsable de l'EPD.

Les DEP d'une même catégorie de produits mais de programmes différents peuvent ne pas être comparables. Les DEP des produits de construction peuvent ne pas être comparables s'ils ne sont pas conformes à la norme EN 15804. Pour plus d'informations sur la comparabilité, voir les normes EN 15804 et ISO 14025.

## Informations sur la société

Propriétaire de l'EPD : LAMP S.A.U.

Contact: Xavi Marba - Responsable qualité  
+34 937 36 68 00  
[xavi\\_marba@lamp.es](mailto:xavi_marba@lamp.es)  
<https://www.lamp.es/>

Description de l'organisation: Chez Lamp, nous sommes le travail et l'attitude, nous sommes la Worktitude pour la lumière.

Chez Lamp, nous créons des solutions d'éclairage qui répondent aux nouveaux modes de vie en procurant du bien-être grâce à un bon éclairage, générant un impact positif sur les personnes et l'environnement.

Comment faisons-nous ça? Grâce à notre **Worktitude**...

**Pour le Bien-être**: appréhender l'éclairage comme un **élément d'amélioration du bien-être des personnes**.

**Pour la vie**: encourager les projets ayant un **impact positif sur l'environnement**.

**Pour l'innovation**: comprendre que l'innovation est un **processus systémique et systématique**.

**Depuis 50 ans**, nous transformons **les défis d'éclairage de nos clients en réalité**.

**LA LUMIÈRE EST NOTRE ADN**: Conjuguer expérience, savoir-faire et évolution constante.

**VISION INTERNATIONALE, ENGAGEMENT LOCAL**: Depuis notre siège à Terrassa et notre présence locale, nous atteignons plus de 70 pays.

**ÉQUIPE HUMAINE**: Ingénieurs, designers et autres profils professionnels travaillant ensemble sur votre projet.

**CO-CRÉATION**: Développer des solutions d'éclairage spéciales, rendant chaque projet unique.

### Principaux secteurs d'application:

- Éducation, bureau, espaces communs, soins de santé et bien-être, transport en commun à haute densité;
- Vente au détail commerciale;
- Extérieur architectural.

Certifications liées au produit ou au système de gestion: L'objectif fondamental de Lamp est d'obtenir la pleine satisfaction des clients en répondant et en dépassant leurs attentes, tout en générant le moins d'impacts environnementaux possible. Cette philosophie répond essentiellement à l'application et à la mise en œuvre des points suivants:

- Les produits de Lamp doivent être conformes à toutes les réglementations légales requises dans les réglementations espagnole et européenne (CE), p. par exemple EN 62471 Sécurité photobiologique.
- Conformité à la législation et à la réglementation environnementale applicables, ainsi qu'aux exigences volontaires approuvées.
- Un système de gestion de la qualité et de l'environnement basé sur les normes UNE-EN ISO 9001:2015 et UNE-EN ISO 14001:2015, qui facilite le travail et améliore en permanence les produits et services proposés dans le respect de l'environnement.

Nom et lieu du site de production: C/ Córdoba 16, 08226 Terrassa (Barcelone), Espagne.

## Information produit

Nom du produit: Cette EPD® représente la famille KOMBIC de Lamp, y compris les modèles suivants:

### Downlights KOMBIC (encastrés) avec 17 modèles:

- Kombic 100 Opal.
- Kombic 100 Opal Tunable White.
- Kombic 100 Opal Wellbeing.
- Kombic 100 Opal IP55.
- Kombic 100 Opal IP55 Wellbeing.
- Kombic 100 Optic.
- Kombic 100 Optic Tunable White.
- Kombic 100 Optic Wellbeing.
- Kombic 150 Opal.
- Kombic 150 Opal Tunable White.
- Kombic 150 Opal Wellbeing.
- Kombic 150 Opal IP55.
- Kombic 150 Optic.
- Kombic 150 Optic Tunable White.
- Kombic 150 Optic Wellbeing.
- Kombic 150 Multispectral.
- Kombic 200.

### KOMBIC Surface avec 19 modèles:

- Kombic 100 Surface Opal.
- Kombic 100 Surface Opal TW.
- Kombic 100 Surface Opal Wellbeing.
- Kombic 100 Surface Track Opal.
- Kombic 100 Surface Track Opal TW.
- Kombic 100 Surface Track Opal Wellbeing.
- Kombic 100 Surface Optic.
- Kombic 100 Surface Optic TW.
- Kombic 100 Surface Optic Wellbeing.
- Kombic 100 Surface Track Optic.
- Kombic 100 Surface Track Optic TW.

- Kombic 100 Surface Track Optic Wellbeing.
- Kombic 150 Surface Opal.
- Kombic 150 Surface Opal TW.
- Kombic 150 Surface Opal Wellbeing.
- Kombic 150 Surface Optic.
- Kombic 150 Surface Optic TW.
- Kombic 150 Surface Optic Wellbeing.
- Kombic 200 Surface.

Identification du produit: Éclairage intérieur général.

Les références disponibles sur le marché sont différenciées par une combinaison de codes. Ces codes indiquent une série de caractéristiques telles que le type d'installation, les dimensions, l'unité lumineuse, l'indice de rendu des couleurs, le type de couleur en degré Kelvin, le type d'interrupteur et la couleur de finition. Les références étudiées dans cette DEP (réparties en premier, le type d'installation et en second, le modèle de diffuseur) sont:

En ce qui concerne les 17 modèles de **KOMBIC Downlights (encastrés)**:

1) Kombic 100 Opal



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		IRC		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
<b>K11</b>	<b>RD</b>	Round	<b>15</b>	1500lm	<b>40</b>	IP 43	<b>OP</b>	Opal	<b>9</b>	90	<b>27</b>	2700 K	<b>N</b>	ON/OFF	<b>R</b>	Bright	<b>W</b>	White 02
	<b>SQ</b>	Square									<b>30</b>	3000 K	<b>D</b>	DALI	<b>M</b>	Metalized Matt		
											<b>40</b>	4000 K			<b>W</b>	White		
			<b>20</b>	2000lm	<b>40</b>	IP 43	<b>OP</b>	Opal	<b>8</b>	80	<b>30</b>	3000 K						
											<b>40</b>	4000 K						
									<b>9</b>	90	<b>27</b>	2700 K						
											<b>30</b>	3000 K						
											<b>40</b>	4000 K						
			<b>25</b>	2500lm	<b>40</b>	IP 43	<b>OP</b>	Opal	<b>8</b>	80	<b>30</b>	3000 K						
											<b>40</b>	4000 K						

2) Kombic 100 Opal Tunable White



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		IRC		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
<b>K11</b>	<b>RD</b>	Round	<b>20</b>	2000lm	<b>40</b>	IP 43	<b>OP</b>	Opal	<b>9</b>	90	<b>TW</b>	Tunable White	<b>D</b>	DALI	<b>R</b>	Bright	<b>W</b>	White 02
	<b>SQ</b>	Square													<b>M</b>	Metalized Matt		
															<b>W</b>	White		

3) Kombic 100 Opal Wellbeing



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		IRC		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
<b>K11</b>	<b>RD</b>	Round	<b>15</b>	1500lm	<b>40</b>	IP 43	<b>OP</b>	Opal	<b>9</b>	90	<b>WB3</b>	3000 WB	<b>N</b>	ON/OFF	<b>R</b>	Bright	<b>W</b>	White 02
	<b>SQ</b>	Square	<b>20</b>	2000lm							<b>WB4</b>	4000 WB	<b>D</b>	DALI	<b>M</b>	Metalized Matt		
															<b>W</b>	White		

4) Kombic 100 Opal IP55



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		IRC		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
<b>K11</b>	<b>RD</b>	Round	<b>20</b>	2000lm	<b>55</b>	IP 55	<b>OP</b>	Opal	<b>8</b>	80	<b>30</b>	3000 K	<b>N</b>	ON/OFF	<b>M</b>	Metalized Matt	<b>W</b>	White 02
			<b>25</b>	2500lm							<b>40</b>	4000 K	<b>D</b>	DALI				

5) Kombic 100 Opal IP55 Wellbeing



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
<b>K11</b>	<b>RD</b>	Round	<b>15</b>	1500lm	<b>55</b>	IP 55	<b>OP</b>	Opal	<b>WB3</b>	3000 WB	<b>N</b>	ON/OFF	<b>M</b>	Metalized Matt	<b>W</b>	White 02
			<b>20</b>	2000lm					<b>WB4</b>	4000 WB	<b>D</b>	DALI				

6) Kombic 100 Optic





Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		IRC		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
K11	RD	Round	15	1500lm	40	IP 43	WF	WFL 50°	9	90	27	2700 K	N	ON/OFF	B	Black	B	Black 02
	SQ	Square									30	3000 K	D	DALI			W	White 02
											40	4000 K			M	Metalized Matt	W	White 02
			20	2000lm	40	IP 43	WF	WFL 50°	8	80	30	3000 K	N	ON/OFF	W	White		
											40	4000 K	D	DALI	B	Black	B	Black 02
									9	90	27	2700 K	N	ON/OFF			W	White 02
											30	3000 K	D	DALI	M	Metalized Matt	W	White 02
											40	4000 K			W	White		
			25	2500lm	40	IP 43	WF	WFL 50°	8	80	30	3000 K	N	ON/OFF	B	Black	B	Black 02
											40	4000 K	D	DALI			W	White 02
															M	Metalized Matt	W	White 02
															W	White		
															B	Black	B	Black 02
																	W	White 02
															M	Metalized Matt	W	White 02
															W	White		

7) Kombic 100 Optic Tunable White



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		IRC		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
K11	RD	Round	20	2000lm	40	IP 43	OP	Opal	9	90	TW	Tunable White	D	DALI	R	Bright	W	White 02
		Square													M	Metalized Matt		
															W	White		

8) Kombic 100 Optic Wellbeing



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		IRC		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
<b>K11</b>	<b>RD</b>	Round	<b>15</b>	1500lm	<b>40</b>	IP 43	<b>WF</b>	WFL 50°	<b>9</b>	90	<b>WB3</b>	3000 WB	<b>N</b>	ON/OFF	<b>R</b>	Bright	<b>W</b>	White 02
	<b>SQ</b>	Square	<b>20</b>	2000lm							<b>WB4</b>	4000 WB	<b>D</b>	DALI	<b>M</b>	Metalized Matt		
															<b>W</b>	White		

9) Kombic 150 Opal



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		IRC		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
<b>K21</b>	<b>RD</b>	Round	<b>20</b>	2000lm	<b>40</b>	IP 43	<b>OP</b>	Opal	<b>9</b>	90	<b>27</b>	2700 K	<b>N</b>	ON/OFF	<b>R</b>	Bright	<b>W</b>	White 02
			<b>30</b>	3000lm							<b>30</b>	3000 K	<b>D</b>	DALI	<b>M</b>	Metalized Matt		
											<b>40</b>	4000 K			<b>W</b>	White		
									<b>8</b>	80	<b>30</b>	3000 K						
											<b>40</b>	4000 K						
			<b>35</b>	3500lm	<b>40</b>	IP 43	<b>OP</b>	Opal	<b>8</b>	80	<b>30</b>	3000 K						
											<b>40</b>	4000 K						

10) Kombic 150 Opal Tunable White



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		IRC		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
<b>K21</b>	<b>RD</b>	Round	<b>30</b>	3000lm	<b>40</b>	IP 43	<b>OP</b>	Opal	<b>9</b>	90	<b>TW</b>	Tunable White	<b>D</b>	DALI	<b>R</b>	Bright	<b>W</b>	White 02
															<b>M</b>	Metalized Matt		
															<b>W</b>	White		

11) Kombic 150 Opal Wellbeing



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
<b>K21</b>	<b>RD</b>	Round	<b>20</b>	2000lm	<b>40</b>	IP 43	<b>OP</b>	Opal	<b>WB3</b>	3000 WB	<b>N</b>	ON/OFF	<b>R</b>	Bright	<b>W</b>	White 02
			<b>25</b>	2500lm					<b>WB4</b>	4000 WB	<b>D</b>	DALI	<b>M</b>	Metalized Matt		
													<b>W</b>	White		
					<b>55</b>	IP 55	<b>OP</b>	Opal	<b>WB3</b>	3000 WB	<b>N</b>	ON/OFF	<b>M</b>	Metalized Matt		
									<b>WB4</b>	4000 WB	<b>D</b>	DALI				

12) Kombic 150 Opal IP55



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		IRC		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
<b>K21</b>	<b>RD</b>	Round	<b>20</b>	2000lm	<b>55</b>	IP 55	<b>OP</b>	Opal	<b>8</b>	80	<b>30</b>	3000 K	<b>N</b>	ON/OFF	<b>M</b>	Metalized Matt	<b>W</b>	White 02
			<b>30</b>	3000lm							<b>40</b>	4000 K	<b>D</b>	DALI				
			<b>35</b>	3500lm														

13) Kombic 150 Optic



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		IRC		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
<b>K21</b>	<b>RD</b>	Round	<b>20</b>	2000lm	<b>40</b>	IP 43	<b>WF</b>	WFL 50°	<b>9</b>	90	<b>27</b>	2700 K	<b>N</b>	ON/OFF	<b>B</b>	Black	<b>B</b>	Black 02
			<b>30</b>	2500lm							<b>30</b>	3000 K	<b>D</b>	DALI			<b>W</b>	White 02
											<b>40</b>	4000 K			<b>M</b>	Metalized Matt	<b>W</b>	White 02
									<b>8</b>	80	<b>30</b>	3000 K	<b>N</b>	ON/OFF	<b>W</b>	White		
											<b>40</b>	4000 K	<b>D</b>	DALI	<b>B</b>	Black	<b>B</b>	Black 02
			<b>35</b>	3500lm	<b>40</b>	IP 43	<b>WF</b>	WFL 50°	<b>8</b>	80	<b>30</b>	3000 K	<b>N</b>	ON/OFF			<b>W</b>	White 02
											<b>40</b>	4000 K	<b>D</b>	DALI	<b>M</b>	Metalized Matt	<b>W</b>	White 02
															<b>W</b>	White		
															<b>B</b>	Black	<b>B</b>	Black 02
																	<b>W</b>	White 02
															<b>M</b>	Metalized Matt	<b>W</b>	White 02
															<b>W</b>	White		

14) Kombic 150 Optic Tunable White



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		IRC		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
<b>K21</b>	<b>RD</b>	Round	<b>30</b>	3000lm	<b>40</b>	IP 43	<b>WF</b>	WFL 50°	<b>9</b>	90	<b>TW</b>	Tunable White	<b>D</b>	DALI	<b>B</b>	Black	<b>B</b>	Black 02
																	<b>W</b>	White 02
															<b>M</b>	Metalized Matt	<b>W</b>	White 02
															<b>W</b>			

15) Kombic 150 Optic Wellbeing



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
<b>K21</b>	<b>RD</b>	Round	<b>20</b>	2000lm	<b>40</b>	IP 43	<b>WF</b>	WFL 50°	<b>WB3</b>	3000 WB	<b>N</b>	ON/OFF	<b>B</b>	Black	<b>B</b>	Black
			<b>25</b>	2500lm					<b>WB4</b>	4000 WB	<b>D</b>	DALI			<b>W</b>	White 02
													<b>M</b>	Metalized Matt	<b>W</b>	White 02
													<b>W</b>	White		

16) Kombic 150 Multispectral



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
<b>K21</b>	<b>RD</b>	Round	<b>30</b>	3000lm	<b>20</b>	IP 20	<b>VW</b>	VWFL 90°	<b>MS</b>	Multispectral	<b>W</b>	Wifi	<b>W</b>	White	<b>B</b>	Black
					<b>65</b>	IP 65	<b>WF</b>	WFL 62°	<b>WB4</b>	4000 WB	<b>W</b>	Wifi	<b>R</b>	Bright	<b>W</b>	White 02

17) Kombic 200



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		IRC		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
<b>K31</b>	<b>RD</b>	Round	<b>20</b>	2000lm	<b>40</b>	IP 44	<b>OP</b>	Opal	<b>9</b>	90	<b>TW</b>	Tunable White	<b>D</b>	DALI	<b>R</b>	Bright	<b>W</b>	White
															<b>M</b>	Metalized Matt		
			<b>30</b>	3000lm	<b>40</b>	IP 44	<b>OP</b>	Opal	<b>8</b>	80	<b>30</b>	3000 K	<b>N</b>	ON/OFF	<b>R</b>	Bright		
											<b>40</b>	4000 K	<b>D</b>	DALI	<b>M</b>	Metalized Matt		
									<b>9</b>	90	<b>TW</b>	Tunable White	<b>D</b>	DALI	<b>R</b>	Bright		
															<b>M</b>	Metalized Matt		
			<b>40</b>	4000lm	<b>40</b>	IP 44	<b>OP</b>	Opal	<b>8</b>	80	<b>30</b>	3000 K	<b>N</b>	ON/OFF	<b>R</b>	Bright		
			<b>50</b>	5000lm							<b>40</b>	4000 K	<b>D</b>	DALI	<b>M</b>	Metalized Matt		
	<b>SQ</b>	Square	<b>30</b>	3000lm	<b>40</b>	IP 44	<b>OP</b>	Opal	<b>8</b>	80	<b>30</b>	3000 K	<b>N</b>	ON/OFF	<b>R</b>	Bright		
											<b>40</b>	4000 K	<b>D</b>	DALI				
			<b>40</b>	4000lm	<b>40</b>	IP 44	<b>OP</b>	Opal	<b>8</b>	80	<b>30</b>	3000 K	<b>N</b>	ON/OFF	<b>R</b>	Bright		
			<b>50</b>	5000lm							<b>40</b>	4000 K	<b>D</b>	DALI				

A leur tour, les 19 modèles **KOMBIC Surface** ont les références suivantes:

1) Kombic 100 Surface Opal



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		IRC		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
K11	SF	Surface	15	1500lm	40	IP 43	OP	Opal	9	90	27	2700 K	N	ON/OFF	R	Bright	W	White 02
											30	3000 K	D	DALI	M	Metalized Matt	B	Black 02
											40	4000 K			W	White		
			20	2000lm	40	IP 43	OP	Opal	9	90	27	2700 K						
											30	3000 K						
											40	4000 K						
											8	80	30	3000 K				
											40	4000 K						
											30	3000 K						
			25	2500lm	40	IP 43	OP	Opal	8	80	30	3000 K						
											40	4000 K						

2) Kombic 100 Surface Opal TW





Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		IRC		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
<b>K11</b>	<b>SF</b>	Surface	<b>20</b>	2000lm	<b>40</b>	IP 43	<b>OP</b>	Opal	<b>9</b>	90	<b>TW</b>	Tunable White	<b>D</b>	DALI	<b>R</b>	Bright	<b>W</b>	White 02
															<b>M</b>	Metalized Matt	<b>B</b>	Black 02
															<b>W</b>	White		

3) Kombic 100 Surface Opal Wellbeing



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
<b>K11</b>	<b>SF</b>	Surface	<b>15</b>	1500lm	<b>40</b>	IP 43	<b>OP</b>	Opal	<b>WB3</b>	3000 WB	<b>N</b>	ON/OFF	<b>R</b>	Bright	<b>W</b>	White 02
			<b>20</b>	2000lm					<b>WB4</b>	4000 WB	<b>D</b>	DALI	<b>M</b>	Metalized Matt	<b>B</b>	Black 02
													<b>W</b>	White		

4) Kombic 100 Surface Track Opal



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		IRC		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
K11	TK	Track	15	1500lm	40	IP 43	OP	Opal	9	90	27	2700 K	N	ON/OFF	R	Bright	W	White 02
	ST	Sus. Track									30	3000 K	D	DALI	M	Metalized Matt	B	Black 02
											40	4000 K			W	White		
			20	2000lm	40	IP 43	OP	Opal	9	90	27	2700 K						
											30	3000 K						
											40	4000 K						
									8	80	30	3000 K						
											40	4000 K						
			25	2500lm	40	IP 43	OP	Opal	8	80	30	3000 K						
											40	4000 K						

5) Kombic 100 Surface Track Opal TW



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
K11	TK	Track	20	2000lm	40	IP 43	OP	Opal	TW	Tunable White	D	DALI	R	Bright	W	White 02
	ST	Sus. Track											M	Metalized Matt	B	Black 02
													W	White		

6) Kombic 100 Surface Track Opal Wellbeing



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
<b>K11</b>	<b>TK</b>	Track	<b>15</b>	1500lm	<b>40</b>	IP 43	<b>OP</b>	Opal	<b>WB3</b>	3000 WB	<b>N</b>	ON/OFF	<b>R</b>	Bright	<b>W</b>	White 02
	<b>ST</b>	Sus. Track	<b>20</b>	2000lm					<b>WB4</b>	4000 WB	<b>D</b>	DALI	<b>M</b>	Metalized Matt	<b>B</b>	Black 02
													<b>W</b>	White		

7) Kombic 100 Surface Optic



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		IRC		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
<b>K11</b>	<b>SF</b>	Surface	<b>15</b>	1500lm	<b>40</b>	IP 43	<b>WF</b>	WFL 50°	<b>9</b>	90	<b>27</b>	2700 K	<b>N</b>	ON/OFF	<b>B</b>	Black	<b>W</b>	White 02
											<b>30</b>	3000 K	<b>D</b>	DALI	<b>M</b>	Metalized Matt	<b>B</b>	Black 02
											<b>40</b>	4000 K			<b>W</b>	White		
			<b>20</b>	2000lm	<b>40</b>	IP 43	<b>WF</b>	WFL 50°	<b>9</b>	90	<b>27</b>	2700 K						
											<b>30</b>	3000 K						
											<b>40</b>	4000 K						
									<b>8</b>	80	<b>30</b>	3000 K						
											<b>40</b>	4000 K						
			<b>25</b>	2500lm	<b>40</b>	IP 43	<b>WF</b>	WFL 50°	<b>8</b>	80	<b>30</b>	3000 K						
											<b>40</b>	4000 K						

8) Kombic 100 Surface Optic TW



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		IRC		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
<b>K11</b>	<b>SF</b>	Surface	<b>20</b>	2000lm	<b>40</b>	IP 43	<b>WF</b>	WFL 50°	<b>9</b>	90	<b>TW</b>	Tunable White	<b>D</b>	DALI	<b>B</b>	Black	<b>W</b>	White 02
															<b>M</b>	Metalized Matt	<b>B</b>	Black 02
															<b>W</b>	White		

9) Kombic 100 Surface Optic Wellbeing



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		IRC		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
<b>K11</b>	<b>SF</b>	Surface	<b>15</b>	1500lm	<b>40</b>	IP 43	<b>WF</b>	WFL 50°	<b>9</b>	90	<b>WB3</b>	3000 WB	<b>N</b>	ON/OFF	<b>B</b>	Black	<b>W</b>	White 02
			<b>20</b>	2000lm							<b>WB4</b>	4000 WB	<b>D</b>	DALI	<b>M</b>	Metalized Matt	<b>B</b>	Black 02
															<b>W</b>	White		

10) Kombic 100 Surface Track Optic



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		IRC		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
K11	TK	Track	15	1500lm	40	IP 43	WF	WFL 50°	9	90	27	2700 K	N	ON/OFF	B	Black	W	White 02
		Sus. Track									30	3000 K			M	Metalized Matt		
	ST										40	4000 K			W	White		
											27	2700 K						
											30	3000 K						
											40	4000 K						
											8	80						
											30	3000 K						
											40	4000 K						
											25	2500lm						

11) Kombic 100 Surface Track Optic TW



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		IRC		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
K11	TK	Track	20	2000lm	40	IP 43	WF	WFL 50°	9	90	TW	Tunable White	D	DALI	B	Black	W	White 02
		Sus. Track													M	Metalized Matt		
	ST														W	White		

12) Kombic 100 Surface Track Optic Wellbeing



Family	Installation		Lm LED		IP		Optics		K		Switch		Finit Acc		Exterior Finishes	
<b>K11</b>	<b>TK</b>	Track	<b>15</b>	1500lm	<b>40</b>	IP 43	<b>WF</b>	WFL 50°	<b>WB3</b>	3000 WB	<b>N</b>	ON/OFF	<b>B</b>	Black	<b>W</b>	White 02
	<b>ST</b>	Sus. Track	<b>20</b>	2000lm					<b>WB4</b>	4000 WB	<b>D</b>	DALI	<b>M</b>	Metalized Matt	<b>B</b>	Black 02
													<b>W</b>	White		

13) Kombic 150 Surface Opal



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		IRC		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.
<b>K21</b>	<b>SF</b>	Surface	<b>20</b>	2000lm	<b>40</b>	IP 43	<b>OP</b>	Opal	<b>9</b>	90	<b>27</b>	2700 K	<b>N</b>	ON/OFF	<b>R</b>	Bright	<b>W</b> White 02
			<b>30</b>	3000lm							<b>30</b>	3000 K	<b>D</b>	DALI	<b>M</b>	Metalized Matt	<b>B</b> Black 02
											<b>40</b>	4000 K			<b>W</b>	White	
									<b>8</b>	80	<b>30</b>	3000 K					
											<b>40</b>	4000 K					
			<b>35</b>	3500lm	<b>40</b>	IP 43	<b>OP</b>	Opal	<b>8</b>	80	<b>30</b>	3000 K					
											<b>40</b>	4000 K					

14) Kombic 150 Surface Opal TW



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		IRC		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
<b>K21</b>	<b>SF</b>	Surface	<b>30</b>	3000lm	<b>40</b>	IP 43	<b>OP</b>	Opal	<b>9</b>	90	<b>TW</b>	Tunable White	<b>D</b>	DALI	<b>R</b>	Bright	<b>W</b>	White 02
															<b>M</b>	Metalized Matt	<b>B</b>	Black 02
															<b>W</b>	White		

15) Kombic 150 Surface Opal Wellbeing



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
<b>K21</b>	<b>SF</b>	Surface	<b>20</b>	2000lm	<b>40</b>	IP 43	<b>OP</b>	Opal	<b>WB3</b>	3000 WB	<b>N</b>	ON/OFF	<b>R</b>	Bright	<b>W</b>	White 02
			<b>25</b>	2500lm					<b>WB4</b>	4000 WB	<b>D</b>	DALI	<b>M</b>	Metalized Matt	<b>B</b>	Black 02
													<b>W</b>	White		

16) Kombic 150 Surface Optic



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		IRC		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
<b>K21</b>	<b>SF</b>	Surface	<b>20</b>	2000lm	<b>40</b>	IP 43	<b>WF</b>	WFL 50°	<b>9</b>	90	<b>27</b>	2700 K	<b>N</b>	ON/OFF	<b>B</b>	Black	<b>W</b>	White 02
			<b>30</b>	3000lm							<b>30</b>	3000 K	<b>D</b>	DALI	<b>M</b>	Metalized Matt	<b>B</b>	Black 02
											<b>40</b>	4000 K			<b>W</b>	White		
									<b>8</b>	80	<b>30</b>	3000 K						
											<b>40</b>	4000 K						
			<b>35</b>	3500lm	<b>40</b>	IP 43	<b>WF</b>	WFL 50°	<b>8</b>	80	<b>30</b>	3000 K						
											<b>40</b>	4000 K						

17) Kombic 150 Surface Optic TW



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		IRC		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
<b>K21</b>	<b>SF</b>	Surface	<b>30</b>	3000lm	<b>40</b>	IP 43	<b>WF</b>	WFL 50°	<b>9</b>	90	<b>TW</b>	Tunable White	<b>D</b>	DALI	<b>R</b>	Bright	<b>W</b>	White 02
															<b>M</b>	Metalized Matt	<b>B</b>	Black 02
															<b>W</b>	White		



18) Kombic 150 Surface Optic Wellbeing



Famille	Installation		Lm LED		IP		Optique		K		Alimentation		Finit Réflecteurs		Finit Ext.	
<b>K21</b>	<b>SF</b>	Surface	<b>20</b>	2000lm	<b>40</b>	IP 43	<b>WF</b>	WFL 50°	<b>WB3</b>	3000 WB	<b>N</b>	ON/OFF	<b>B</b>	Black	<b>W</b>	White 02
			<b>25</b>	2500lm					<b>WB4</b>	4000 WB	<b>D</b>	DALI	<b>M</b>	Metalized Matt	<b>B</b>	Black 02
													<b>W</b>	White		

19) Kombic 200 Surface



Family	Installation		Lm LED		IP		Optics		K		Switch		Reflective Finishes		Exterior Finishes	
<b>K31</b>	<b>SF</b>	Surface	<b>30</b>	3000lm	<b>20</b>	IP 20	<b>OP</b>	Opal	<b>30</b>	3000 K	<b>N</b>	ON/OFF	<b>R</b>	Bright	<b>W</b>	White 02
			<b>40</b>	4000lm					<b>40</b>	4000 K					<b>B</b>	Black 02

Code CPC de l'ONU: 4653 Matériel d'éclairage.

Description du produit: Kombic est une grande famille de downlights encastrés et montés en surface pour les applications générales d'éclairage intérieur. Elle se compose de trois gammes selon sa taille et son flux lumineux: Kombic 100, 150 et 200.

Les modèles encastrés étendent leur gamme avec des formats ronds et carrés. Kombic 100 et 150 ont des modèles encastrés et montés en surface avec deux options optiques: diffuseur opale pour les applications où une efficacité maximale est requise, ou optique large pour un excellent contrôle de la lumière et un confort visuel, offrant une solution d'éclairage général avec un UGR inférieur à 19 et 17 pouces. Les options Ultra Confort. Luminaire classé "sans risque photobiologique" selon la norme européenne de sécurité photobiologique EN 62471.

Corps en polycarbonate injecté qui agit comme un réflecteur métallisé et cadre externe en noir et blanc (selon le modèle), avec dissipateur thermique en aluminium injecté pour une gestion thermique correcte et versions IP allant de 40 à 55. Classe d'isolation II.

Utilisation de LED COB avec une large gamme de températures de couleur (chaud, neutre) et un blanc accordable (2700-6500 K) avec CRI 90.

Peut être contrôlé au moyen de Casambi, protocole DALI. Options spéciales en technologie 2700 K, LED WELLBEING et MULTIESPECTRAL.

Dans l'image suivante un résumé descriptif de tous les produits étudiés:

Modelos	DOWNLIGHT 100	DOWNLIGHT 150	DOWNLIGHT 200	SURFACE 100	SURFACE 150	SURFACE 200
						
Dimensiones						
Lm LED	2000 lm - 2500 lm	2000 lm - 3500 lm	3000 lm - 5000 lm	2000 lm - 2500 lm	2000 lm - 3500 lm	3000 lm - 5000 lm
IRC	80 / 90					
Ángulos apertura	 OPAL WFL 50°		 OPAL	 OPAL WFL 50°		 OPAL
Temp. Color	3000 / 4000 K / TW / WB / MS		3000 / 4000 K	3000 / 4000 K / TW / WB		3000 / 4000 K
Equipo	ON/OFF - DALI					
Potencia	12 - 18 W	12 - 25 W	17 - 36 W	12 - 18 W	12 - 25 W	17 - 36 W
Acabados	● Negro 02    ○ Blanco 02					
Acabados Acc.	● Negro	○ Blanco	● Metalizado Mate	● Brillo		

Au niveau de la composition, la construction des structures encastrées est similaire, principalement constituée d'un corps en aluminium qui contient un diffuseur, un module LED, un Driver LED (interrupteur), des câbles électriques et des éléments de fixation. Le Kombic150 et le Kombic200 sont comme le Kombic100 à plus grande échelle et avec une plus grande puissance.

La construction des modèles de surface est le modèle encastré à l'intérieur d'un tube en aluminium (K100 et K150) et d'un morceau de PC dans le cas de K200.

L'analyse de sensibilité des composants différentiels de chaque référence a montré que la différence d'impact environnemental potentiel des différents types d'installation, couleur de diffuseur et type d'interrupteur (Driver) n'affecte pas plus de 10% de l'impact potentiel total de l'éclairage unité, donc le regroupement des résultats selon UNE-EN 15804:2012+A2:2019 est autorisé.

Enfin, les caractéristiques techniques des luminaires sont présentées avec un représentant pour l'installation en surface et un autre pour l'installation encastrée:

#### 1. Pose en saillie: Référence **K11SF2040OP830NMW**

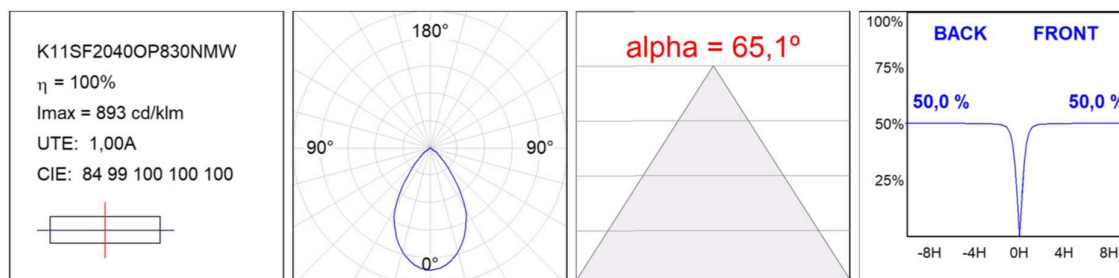
Downlight de lampe pour montage ou suspension modèle KOMBIC 100 SF 2000 IP43 WW OP BR/BK. Corps en aluminium extrudé noir avec réflecteur en polycarbonate brillant et optique en feuille. Dissipateur thermique en aluminium injecté. Modèle pour LED COB, avec température de couleur blanc chaud et appareillage inclus. Degré de protection IP43. Classe d'isolation I.

Les caractéristiques techniques de ce modèle sont indiquées dans le tableau suivant:

<b>Flux de sortie</b>	<b>1 392 lm</b>	<b>Pled</b>	<b>12 W</b>
<b>Plum</b>	13,4 W	<b>K</b>	3000
<b>Efficacité</b>	103,9 lm/w	<b>IRC</b>	80
<b>UGR</b>	18	<b>MacAdam</b>	3
<b>Source de lumière</b>	COB PHILIPS	<b>Supply</b>	220-240V 50/60Hz
<b>Durée de vie des LED en heures</b>	50 000 L80 B10	<b>Switch</b>	Electronic



Enfin, les données photométriques sont:

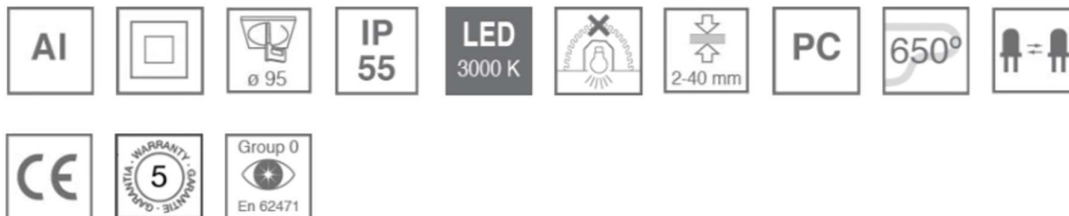


#### 1. Installation révisée: Référence **K11RD2055OP830NMW**

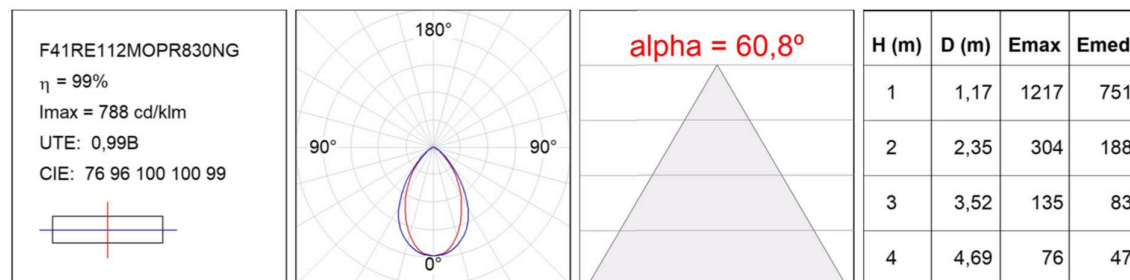
Structure ronde encastrée de la lampe modèle KOMBIC 100 RD 2000 IP55 WW OPAL MA/WH. Réflecteur en polycarbonate. Réflecteur intérieur métallique mat et cadre en finition blanche et feuille optique avec dissipateur thermique en aluminium injecté. Modèle pour LED COB avec température de couleur blanc chaud et appareillage inclus. Degré de protection IP55. Classe d'isolation II.

Les caractéristiques techniques de ce modèle sont indiquées dans le tableau suivant:

<b>Flux de sortie</b>	<b>1 392 lm</b>	<b>Pled</b>	<b>12 W</b>
<b>Plum</b>	13,4 W	<b>K</b>	3000
<b>Efficacité</b>	103,9 lm/w	<b>IRC</b>	80
<b>UGR</b>	18	<b>MacAdam</b>	3
<b>Source de lumière</b>	COB PHILIPS	<b>Alimentacion</b>	220-240V 50/60Hz
<b>Durée de vie des LED en heures</b>	50 000 L80 B10	<b>Switch</b>	Electronico



Enfin, les données photométriques sont:



## Informations sur l'avc

Unité déclarée: L'unité déclarée est la quantification d'une fonction offerte par l'objet d'étude selon laquelle seront référencées toutes les entrées (ressources et énergie nécessaire) et sorties (émissions et déchets) du système étudié.

Dans ce cas, la fabrication, la distribution, l'installation, l'utilisation et la fin de vie de **mille lumens (1.000 lm) de l'unité d'éclairage intérieur général KOMBIC** ont été sélectionnées comme Unité Déclarée, y compris les composants de fixation.

Les facteurs de conversion vers cette unité déclarée pour chaque modèle KOMBIC étudié sont disponibles en annexe.

Durée de vie de référence: est considérée comme étant de 5 ans, sur la base de la garantie de qualité offerte aux clients.

Il convient de noter que la durée de vie utile des LED peut atteindre 50 000 heures. En régime de fonctionnement normal de 8 heures par jour pendant 250 jours ouvrables par an, le produit dure jusqu'à 25 ans.

Représentativité temporelle et géographique: Les données primaires utilisées ont été obtenues du centre de production de LAMP pour l'année 2020, étant représentatives des produits et du processus de production.

Ce document sera utilisé pour la communication B2B, avec une portée globale.

Qualité des données: Des données primaires ont été utilisées concernant les quantités de matériaux (composants électroniques et éléments de diffusion et de fixation) et d'énergie consommées au cours du cycle de vie du produit. Ces données ont été fournies par LAMP, se référant à l'année 2020, et proviennent de données directes d'usine.

Les données secondaires ont été obtenues à partir de la base de données Ecoinvent 3.6 de prestige international reconnu.

Le traitement et le traitement des données ont été effectués conformément aux normes internationales ISO 14025, ISO 14040 et 14044 pour la préparation d'analyses de cycle de vie et d'inventaires, en sélectionnant les facteurs de caractérisation établis dans l'UNE 15804:2012+A2:2019.

La portée géographique de la DEP est mondiale.

Base(s) de données et logiciel ACV utilisés: Le logiciel de calcul Simapro 9.2 et la base de données Ecoinvent 3.6 ont été utilisés pour le développement de cette étude.

Description des limites du système: L'EPD® présentée est structurée par les étapes du cycle de vie établies selon le PCR 2019: 14 normes de référence pour les produits de construction, sur la base de la norme UNE 15804. Cette EPD® est du berceau à la tombe avec le module D (A + B + C) + D.

Les étapes du cycle de vie analysées sont décrites ci-dessous:

### **A1-A3 Étape du produit**

L'étape produit est constituée des étapes d'approvisionnement en matières (A1), de transport de matières (A2) et de fabrication (A3). Comme le permet la réglementation UNE-EN 15804:2012+A2:2019, les résultats des étapes A1-A3 ont été regroupés en une seule étape de produit (A1-A3).

#### **A1- Fourniture de matériel**

Ce module prend en compte l'acquisition des composants préfabriqués qui composent le produit. La production d'énergie consommée dans le module A3 lors de la fabrication du produit est également affectée à ce module.

#### **A2- Transport de matériel**

Ce module comprend le transport de différents matériaux et composants du fabricant à l'usine où le produit final est assemblé (Terrassa, Barcelone). La distance et le type de camion et de navire spécifique pour chaque matière première ont été introduits.

#### **A3- Fabrication**

Ce module comprend la consommation d'énergie et de matériaux d'emballage utilisés pendant le processus de fabrication du produit Kombic. Parallèlement, les émissions de l'usine ne provenant pas de la combustion d'énergies fossiles sont analysées, ainsi que le transport et la gestion des déchets issus de l'usine (ainsi que les pertes de production, gérées en externe au centre de production).

Comme pour la famille KOMBIC, Lamp n'effectue que l'assemblage de composants préfabriqués, il n'y a donc pas de pertes ni de déchets de production.

Il a été considéré que l'énergie électrique consommée dans l'usine de production est d'origine 100% renouvelable certifiée.

Les données primaires utilisées proviennent de l'usine de production elle-même et sont représentatives de la production des produits Kombic pour l'année 2020.

Le processus de production est décrit ci-dessous dans la figure suivante:

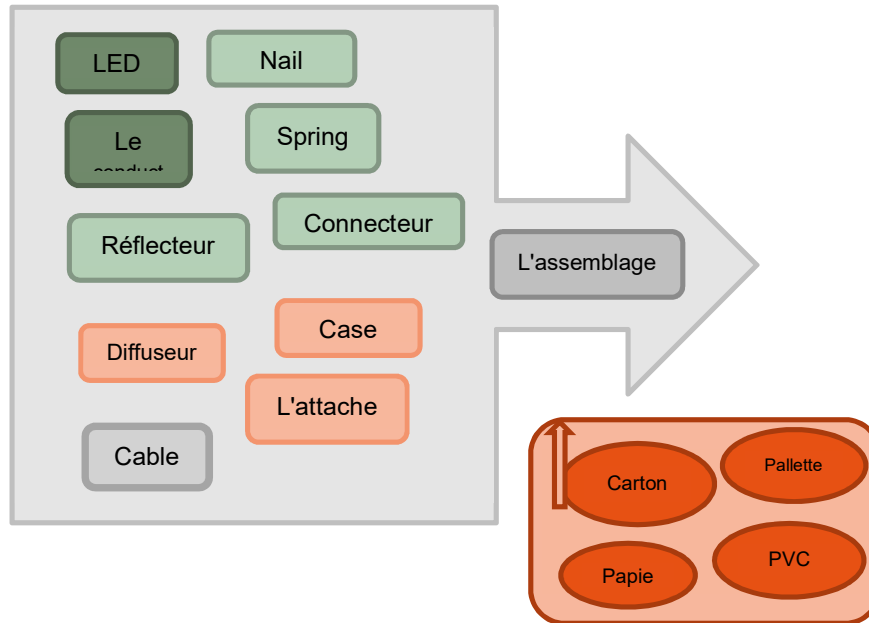


Figure 3. Processus de production

#### A4-A5 Étape d'installation

L'étape de construction est composée des modules A4 Transport et A5 Construction – Processus d'installation.

Le module **A4 Transport** comprend le transport des produits finis et emballés depuis la porte de l'usine jusqu'au chantier pour leur installation ultérieure. Dans la distribution nationale, le transport par camionnette a été envisagé. Dans la distribution mondiale, il existe deux moyens de transport: le camion et l'avion.

Une moyenne pondérée du kilométrage associé aux produits Kombic a été considérée sur la base de ses ventes au cours de l'année 2020. Pour le transport par avion, la distance en camion du centre de production à l'aéroport de départ, le transport par avion lui-même et un transport par camion de l'aéroport d'arrivée à un point de distribution final ont été pris en compte.

PARAMÈTRE	LA DESCRIPTION
Type et consommation de carburant du véhicule, type de véhicules utilisés pour le transport ; par exemple, camions longue distance, bateau, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Domestique: "Camion de transport 3,5 – 7 t EURO6 "</li> <li>Europa: "Camion de transport 16-32 t EURO6".</li> <li>Consommation gasoil : 0,0165 kg/tkm</li> <li>"Avion cargo, pas de spécifications". Consommation fioul lourd : 0,00102 kg/tkm</li> </ul>
Distance	<ul style="list-style-type: none"> <li>Km par camion: 600 km</li> <li>Km par avion: 4000 km</li> </ul>
Utilisation de la capacité (et compris aller-retour à vide)	% assumé par Ecoinvent
Densité apparente	0,347 kg/m3
Facteur de capacité utile	1

Le **processus d'installation du module A5** comprend tous les matériaux et l'énergie utilisés pour préparer le produit à l'utilisation. Parallèlement, le transport et la gestion des déchets d'emballages et leur acheminement vers un gestionnaire de déchets local sont pris en compte.

A ce stade, 0% de pertes sont considérées. Les déchets d'emballages ne sont considérés que dans deux scénarios de traitement: le recyclage, avec le taux de recyclage des déchets d'emballages le plus récent d'Eurostat (2019), et le reste est envoyé vers une décharge contrôlée dans un rayon de 50 km.

PARAMÈTRE	LA DESCRIPTION	VALEUR PAR UNITÉ DÉCLARÉE
Équipement auxiliaire	kg	0
Consommation d'eau	M3	0
Utilisation d'autres ressources	N'es pas applicable	0
Description quantitative du type et de la consommation d'énergie pendant le processus de préparation et d'installation.	Électricité – Forage	330 Wh dans 5 minutes
Émission directes dans le sol, l'eau ou l'air	kg	0
Déchets sur site, avant traitement des déchets, générés par l'installation du produit ; spécifié par type	Pertes d'installation	0%
	Emballage	0,116 kg
Matériaux de sortie (spécifiés par type) résultant du traitement des déchets sur site, par ex. Par exemple, collecte pour recyclage, récupération d'énergie, élimination; spécifié par le chemin	Recyclage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Papier et carton: 82,3%</li> <li>Plastiques d'emballage mixtes 41%</li> <li>Palette en bois: 31,1%</li> </ul>
	Décharge	<ul style="list-style-type: none"> <li>Papier et carton: 17,7%</li> <li>Plastiques d'emballage mixtes: 59%</li> <li>Pallet en bois: 68,9%</li> </ul>

## B1-B7 Étape d'utilisation

Cette étape comprend:

### B1-Utilisation

Il inclut les aspects et les impacts environnementaux dans l'utilisation normale du produit, à l'exclusion de la consommation d'eau et d'énergie. L'impact du produit à ce stade est nul.

## **B2-Entretien**

Aucun entretien d'aucune sorte n'est requis pendant la durée de vie utile de 5 ans du produit.

## **B3-Réparation**

Aucune réparation n'est envisagée.

## **B4-Remplacement**

Aucune substitution n'est envisagée.

## **B5-Réhabilitation**

Aucune réhabilitation n'est envisagée.

## **B6- Consommation d'énergie opérationnelle**

Dans la durée de vie garantie de 5 ans, la consommation électrique totale a été estimée pour une puissance de 17 W, 8 heures par jour et 250 jours par an. Étape B6 La consommation d'énergie opérationnelle a donc une valeur de 170 kWh.

## **B7-Utilisation opérationnelle de l'eau**

Aucune consommation d'eau n'est requise pendant la durée de vie utile de 5 ans du produit.

## **C1-C4 Phase de fin de vie**

Le produit doit être collecté et recyclé par des professionnels conformément à la directive européenne 2012/19/UE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). L'entreprise assume sa responsabilité au sein de l'UE en participant à des programmes nationaux de DEEE.

### **C1- Démantèlement**

Dans cette étape, on considère le scénario courant du démontage manuel pour 100% du produit, dans lequel il faut dévisser avec de l'électricité du mix électrique national.  
L'utilisation de matériaux auxiliaires n'est pas nécessaire.

### **C2-Transport vers le gestionnaire de déchets**

Dans cette étape, un transport jusqu'au gestionnaire local dans un rayon de 100 km a été envisagé.

### **C3-Traitement des déchets**

À ce stade, le taux de recyclage et de réutilisation d'Eurostat le plus récent (89,2 % en 2017) de la catégorie des déchets d'équipements d'éclairage est utilisé.



## C4- Élimination finale

Le reste du produit qui n'est pas entré dans le système de traitement est envoyé à la décharge.

Le tableau suivant résume les informations nécessaires à l'étape de fin de vie:

Module	Paramètre	Unité (par unité déclarée)	La valeur
<b>C1 Démantèlement</b>	Processus de collecte spécifié par type	Kg collectés manuellement et séparément	0,291 kg
		Kg collectés mélangés aux déchets de construction	0
<b>C2 Le Transport</b>	Type de véhicule et consommation de carburant, type de véhicules utilisés pour le transport	Camion de transport 16t EURO6	Consommation de gazole: 0,0165 kg/tkm
	Distance	km	100
	Utilisation de la capacité (y compris le retour à vide)	%	100% volume (aller-retour)
	Facteur de capacité utile		1
<b>C3 Traitement des déchets</b>	Récupération du système spécifié par type	Kg à réutiliser	0
		kg à réutiliser	Total 0,266 kg, composé de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aluminium: 0,138 kg</li> <li>• Acier: 0,011 kg</li> <li>• Composants en plastique: 0,055 kg</li> <li>• Composants Électroniques, y compris les câbles: 0,056 kg</li> </ul>
		Kg pour la récupération d'énergie	0
<b>C4 Disposal</b>	Élimination spécifiée par type	Kg de produit pour élimination finale	Total 0,031 kg, composé de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aluminium: 0,017 kg</li> <li>• Acier: 0,001 kg</li> <li>• Composants en plastique: 0,007 kg</li> <li>• Composants Électroniques, y compris les câbles: 0,007 kg</li> </ul>

## D Stade potentiel de réutilisation, de valorisation et de recyclage

Ce produit revendique les avantages environnementaux dus au recyclage et à la réutilisation conformément à la directive 2012/19/UE des DEEE<sup>1</sup>

1

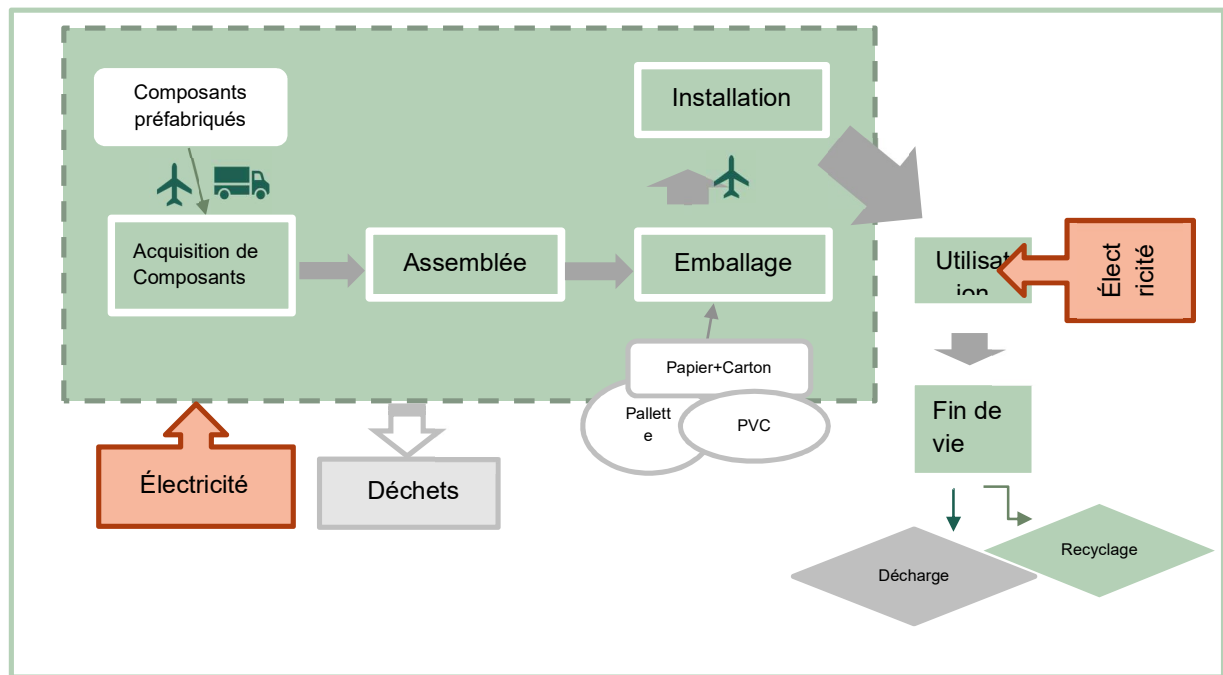
L'indicateur est calculé en multipliant le « taux de collecte » par le « taux de réutilisation et de recyclage » établi dans la directive DEEE ; où:

Le «taux de collecte» est égal aux volumes de DEEE collectés au cours de l'année de référence divisés par la quantité moyenne d'équipements électriques et électroniques (EEE) mis sur le marché au cours des trois années précédentes (tous deux exprimés en unités de masse).

Le «taux de réutilisation et de recyclage» est calculé en divisant le poids des DEEE entrant dans l'installation de recyclage/préparation en vue du réemploi par le poids de tous les DEEE collectés séparément (les deux en unités de masse) conformément à l'article 11, paragraphe 2, de la directive DEEE. 2012/19/UE, considérant que la quantité totale de DEEE collectés est envoyée vers des installations de traitement/recyclage.

L'indicateur est exprimé en pourcentage (%) puisque les deux termes sont mesurés dans la même unité.

Diagramme système:



Plus d'informations dans: <https://www.lamp.es/>

Modules déclarés, périmètre géographique, part des données spécifiques (dans l'indicateur GWP-  
GES) et variation des données:

	Étape du produit			Chantier sur scène	Étape d'utilisation								Phase de fin de vie				Avantages
	Matières premières	Transport	Fabrication	Transport	Installation/construction	Utilisation	Entretien	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Consommation d'énergie	Consommation d'eau	Déconstruction/démolition	Transport	Traitement des déchets	Élimination des déchets	Potentiel de réutilisation, de récupération et de recyclage
Module	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Module Déclaré	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Géographie	GLO	GLO	ES	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO	GLO
Données spécifiques	>90% GWP-GHG			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variante de produit	La variation des impacts déclarés est inférieure à 10% pour chaque groupe de produits				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variante de site	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Informations supplémentaires

- Support technique pour la mise en œuvre de la DEP: OIKO.
- Processus d'allocation: Dans la mesure du possible, l'allocation a été évitée, mais pour la consommation d'énergie, la production et la distribution des déchets, une allocation a dû être faite sur la base de considérations de masse physique.
- Règles de coupure et considérations:
  - Le principe de modularité a été suivi, ainsi que le principe pollueur-payeur.
  - Toutes les données disponibles sur la consommation de matière et d'énergie ont été prises en compte, par conséquent, les contributeurs de moins de 1% de masse ou d'énergie ont été considérés dans une certaine mesure.
- Les processus suivants ont été exclus:
  - Fabrication d'équipements utilisés dans la production, dans les bâtiments ou tout autre bien d'équipement.
  - Transport du personnel à l'usine.
  - Transport du personnel au sein de l'usine.
  - Activités de recherche et développement.
  - Émissions à long terme.
- Méthodologies de calcul : pour obtenir les résultats conformément aux dispositions de la norme UNE-EN 15804:2012+A2:2019, les méthodologies "EF", "EDIP" et "CED" ont été utilisées pour les impacts environnementaux, la production de déchets et la consommation d'énergie, respectivement.
- Les scénarios inclus sont actuellement utilisés et sont représentatifs de l'une des alternatives les plus probables pour le produit à l'étude.

## Informations sur le contenu

La gamme de composition du produit Kombic est présentée ci-dessous:

Composants du produits	Le poids, kg	Matériau post- consommation, poids-%	Matériau renouvelable-%
Aluminium	53,1%	-	-
Acier	4,3%	-	-
Composants électroniques	21,5%	-	-
Composants en plastique	21,0%	-	-
Pâte thermique	0,2%	-	-
TOTAL	100%	-	-
Matériaux d'emballage	Le poids, kg	Le poids-% (versus the product)	Matériau post- consommation, poids-%
Papier	0,006	2,0%	100%
Boîte en carton	0,073	25,2%	-
Adhésif PVC	0,001	0,2%	-
Palette en bois	0,036	12,3%	10%
TOTAL	0,116		

Le produit n'inclut dans son cycle de vie aucune substance dangereuse incluse dans la "liste des candidats à très haut impact pour l'autorisation (SVHC)" dans un pourcentage supérieur à 0,1% du poids du produit.

## Informations environnementales

Ces résultats sont valables pour l'unité déclarée de 1.000 lm (mille lumens) de l'unité du luminaire d'intérieur général KOMBIC, en utilisant comme référence la moyenne pour toute la famille car la variation entre les différents modèles est de +/- 10%

Les résultats d'impact estimés ne sont que des déclarations relatives qui n'indiquent pas les paramètres de la catégorie d'impact, le dépassement des valeurs seuils, les marges de sécurité ou les risques.

Résultats par unité déclarée																
Indicateur	Unité	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO <sub>2</sub> eq.	3,93E+00	2,55E-01	1,38E-02	0	0	0	0	0	5,42E+01	0	8,76E-03	1,21E-02	6,41E-02	7,93E-05	-2,41E-01
GWP-fossile	kg CO <sub>2</sub> eq.	3,89E+00	2,55E-01	1,15E-02	0	0	0	0	0	5,38E+01	0	8,70E-03	1,21E-02	6,18E-02	7,93E-05	-2,35E-01
GWP-biogénique	kg CO <sub>2</sub> eq.	2,75E-02	1,49E-05	2,26E-03	0	0	0	0	0	1,27E-01	0	2,06E-05	8,02E-07	2,26E-03	1,09E-08	-1,12E-03
GWP-luluc	kg CO <sub>2</sub> eq.	1,42E-02	2,08E-06	3,65E-05	0	0	0	0	0	2,26E-01	0	3,65E-05	1,49E-07	3,36E-06	1,94E-09	-4,59E-03
ODP	kg CFC 11 eq.	2,37E-07	5,86E-08	1,42E-09	0	0	0	0	0	5,34E-06	0	8,64E-10	2,71E-09	1,02E-09	1,66E-11	-2,58E-08
AP	mol H <sup>+</sup> eq.	2,96E-02	1,01E-03	7,71E-05	0	0	0	0	0	3,37E-01	0	5,45E-05	2,44E-05	5,37E-05	8,19E-07	-1,51E-03
EP- Eau fraîche	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> eq.	2,67E-03	1,31E-04	1,18E-05	0	0	0	0	0	2,64E-02	0	4,27E-06	2,37E-06	1,35E-05	1,26E-07	-1,05E-04
EP- Eau fraîche	kg P eq.	3,68E-04	1,42E-07	5,05E-07	0	0	0	0	0	2,74E-03	0	4,43E-07	2,83E-08	1,69E-07	2,90E-10	-1,20E-05
EP-marine	kg N eq.	3,93E-03	3,34E-04	1,75E-05	0	0	0	0	0	4,83E-02	0	7,81E-06	3,87E-06	2,19E-05	3,55E-07	-1,81E-04
EP-terrestre	mol N eq.	4,44E-02	3,67E-03	1,95E-04	0	0	0	0	0	5,45E-01	0	8,81E-05	4,40E-05	2,34E-04	3,90E-06	-2,01E-03
POCP	kg NMVOC eq.	1,22E-02	9,73E-04	7,48E-05	0	0	0	0	0	1,48E-01	0	2,40E-05	1,52E-05	8,31E-05	1,09E-06	-7,34E-04
ADP-minéraux & métaux*	kg Sb eq.	1,19E-04	1,58E-08	4,76E-09	0	0	0	0	0	2,84E-05	0	4,59E-09	3,66E-09	3,18E-08	3,29E-11	-1,99E-06
ADP-fossile*	MJ	4,18E+01	3,57E+00	1,37E-01	0	0	0	0	0	6,37E+02	0	1,03E-01	1,69E-01	7,48E-02	1,06E-03	-2,45E+00
WDP	m <sup>3</sup>	6,37E+00	-5,37E-05	3,06E-03	0	0	0	0	0	1,89E+01	0	3,06E-03	5,59E-05	7,92E-03	3,63E-07	-1,74E-02
Acronymes	GWP-fossile = Combustibles fossiles à potentiel de réchauffement global ; GWP-biogène = Potentiel de réchauffement global biogénique ; GWP-luluc = Potentiel de réchauffement global Utilisation des terres et changement d'affectation des terres ; ODP = Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone stratosphérique ; AP = Potentiel d'acidification, dépassement cumulé ; EP-eau douce = Potentiel d'eutrophisation, fraction de nutriments atteignant le compartiment final d'eau douce ; EP-marin = Potentiel d'eutrophisation, fraction de nutriments atteignant le compartiment marin final ; EP-terrestre = potentiel d'eutrophisation, dépassement cumulé ; POCP = Potentiel de formation d'ozone troposphérique ; ADP-minéraux et métaux = Potentiel d'épuisement abiotique pour les ressources non fossiles ; ADP-fossile = Épuisement abiotique pour le potentiel des ressources fossiles ; WDP = Potentiel de privation d'eau (utilisateur), consommation d'eau pondérée en fonction de la privation															

\* Avis de non-responsabilité: les résultats de cet indicateur d'impact sur l'environnement doivent être utilisés avec prudence car les incertitudes de ces résultats sont élevées ou car l'expérience avec l'indicateur est limitée.

## Impact environnemental potentiel: indicateurs obligatoires supplémentaires

Résultats par unité déclarée																
Indicateur	Unité	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG <sup>[1]</sup>	kg CO <sub>2</sub> eq.	3,80E+00	2,54E-01	1,32E-02	0	0	0	0	0	5,32E+01	0	8,61E-03	1,21E-02	6,34E-02	7,78E-05	-2,32E-01

[1] L'indicateur inclut tous les gaz à effet de serre inclus dans le PRP total, mais exclut l'absorption et les émissions de dioxyde de carbone biogénique et le carbone biogénique stocké dans le produit. Cet indicateur est donc quasiment égal à l'indicateur GWP défini à l'origine dans la norme EN 15804:2012+A1:2013

## Utilisation des ressources

Résultats par unité déclarée																
Indicateur	Unité	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,06E+01	4,44E-03	2,64E-02	0	0	0	0	0	1,63E+02	0	2,64E-02	2,05E-04	2,94E-03	4,00E-06	-1,32E+00
PERM	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERT	MJ	1,06E+01	4,44E-03	2,64E-02	0	0	0	0	0	1,63E+02	0	2,64E-02	2,05E-04	2,94E-03	4,00E-06	-1,32E+00
PENRE	MJ	5,31E+01	3,80E+00	2,10E-01	0	0	0	0	0	1,07E+03	0	1,74E-01	1,79E-01	8,43E-02	1,12E-03	-3,59E+00
PENRM	MJ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PENRT	MJ	5,31E+01	3,80E+00	2,10E-01	0	0	0	0	0	1,07E+03	0	1,74E-01	1,79E-01	8,43E-02	1,12E-03	-3,59E+00
SM	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RSF	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NRSF	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FW	m <sup>3</sup>	6,37E+00	-5,37E-05	3,06E-03	0	0	0	0	0	1,89E+01	0	3,06E-03	5,59E-05	7,92E-03	3,63E-07	-1,74E-02
Acronymes	PERE = Utilisation d'énergie primaire renouvelable hors ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières ; PERM = Utilisation des ressources énergétiques primaires renouvelables utilisées comme matières premières ; PERT = Utilisation totale des ressources énergétiques primaires renouvelables ; PENRE = Utilisation d'énergie primaire non renouvelable hors ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières ; PENRM = Utilisation des ressources énergétiques primaires non renouvelables utilisées comme matières premières ; PENRT = Utilisation totale des ressources énergétiques primaires non renouvelables ; SM = Utilisation de matériel secondaire ; RSF = Utilisation de combustibles secondaires renouvelables ; NRSF = Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables ; FW = Utilisation d'eau douce nette															

## Production de déchets et flux sortants

### Production de déchets

Résultats par unité déclarée																
Indicateur	Unité	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Déchets dangereux éliminés	kg	3,41E-04	9,40E-06	1,43E-07	0	0	0	0	0	3,29E-04	0	5,33E-08	4,56E-07	1,64E-07	2,66E-09	-2,73E-06
Déchets non dangereux éliminés	kg	3,46E-01	1,47E-04	2,64E-02	0	0	0	0	0	1,43E+00	0	2,31E-04	4,35E-05	5,11E-02	3,14E-02	-1,06E-01
Déchets radioactifs éliminés	kg	1,48E-04	2,59E-05	1,27E-06	0	0	0	0	0	6,35E-03	0	1,03E-06	1,20E-06	4,30E-07	7,34E-09	-1,95E-05

### Flux sortants

Résultats par unité déclarée																
Indicateur	Unité	Tot.A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Composants à réutiliser	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Matériel à recycler	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,06E-01	0	0
Matériaux pour la récupération d'énergie	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Énergie exportée, électricité	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Énergie exportée, thermique	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## Informations sur le contenu du carbone biogénique

Resultats par unité déclarée		
TENEUR EN CARBONE BIOGÉNIQUE	Unité	Quantité
Teneur en carbone biogénique dans le produit	kg C	0
Teneur en carbone biogénique dans les emballages	kg C	1,32E+01

Remarque: 1 kg de carbone biogénique équivaut à 44/12 kg de CO<sub>2</sub>.

## Interprétation des résultats de la performance environnementale

Comme on peut le voir sur la figure 4, au cours du cycle de vie d'un système d'éclairage technique modulaire, la plupart des impacts se produisent dans la phase d'utilisation. Plus précisément, B6-La consommation d'énergie opérationnelle est responsable de plus de 90 % de l'impact total dans presque tous les indicateurs, à l'exception de 19 % dans le potentiel d'épuisement abiotique des ressources non fossiles.

Le stade A1 d'acquisition des matériaux est le second contributeur. En effet, c'est au cours de cette étape que surviennent 7% des impacts liés au réchauffement climatique, 82% des impacts liés à l'Épuisement Abiotique des ressources non renouvelables, entre 7% et 12% des impacts liés au potentiel d'eutrophisation et 25 % des impacts liés à la consommation d'eau.

L'étape A4-Transport jusqu'au client a également un impact significatif, puisque la vente a lieu dans de nombreuses régions du monde qui nécessitent un transport par bateau et par avion.

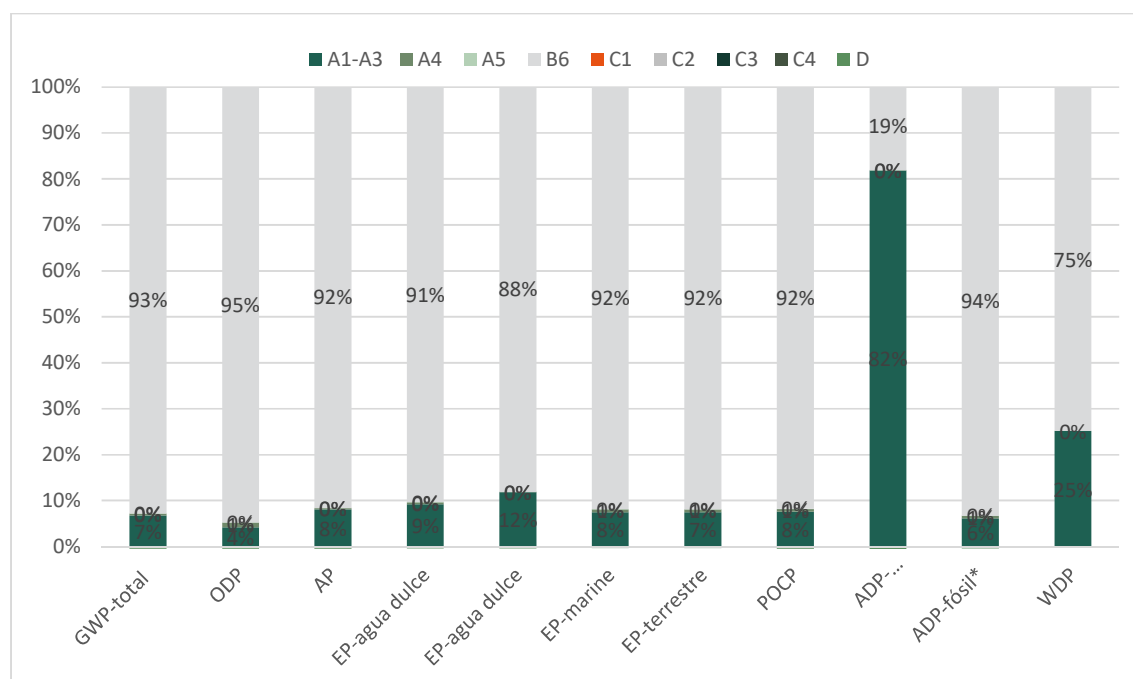


Figure 4. Contribution des étapes du cycle de vie à l'impact total du cycle de vie du produit.



## Informations relatives à la DEP du secteur

La présente EPD® est individuelle.

## Références

- Instructions générales du programme du système international EPD®. Version 3.01.
- ISO 14020:2000 Marquages et déclarations environnementaux - Principes généraux.
- ISO 14025:2010 Marquages et déclarations environnementaux - Déclarations environnementales de type III - Principes et procédures.
- ISO 14040:2006 Management environnemental - Analyse du cycle de vie - Principes et cadre.
- ISO 14044:2006 Management environnemental - Analyse du cycle de vie - Exigences et lignes directrices.
- PCR 2019:14 Produits de construction (EN 15804:A2) version 1.11.
- UNE-EN 15804:2012+A2:2019 Durabilité des ouvrages de construction - Déclarations environnementales de produits - Règles fondamentales pour la catégorie de produits des produits de construction.
- Marcel Gómez Consultoría Ambiental (2022). Memoria del Análisis del Ciclo de Vida KOMBIC. Barcelone.

## Annex. Facteurs de conversion

Les facteurs de conversion indiqués dans ce tableau peuvent être utilisés pour convertir les valeurs des résultats de performance environnementale du produit moyen dans la section: [Informations environnementales](#) pour l'unité déclarée de mille lumens de lumière du luminaire Kombic vers leurs modèles correspondants avec une puissance lumineuse différente en multipliant avec ces facteurs en gras. De cette manière, la compréhension des impacts potentiels du produit est facilitée, en promouvant les principes de qualité et de transparence.

KOMBIC Model	Downlight 100			Downlight 150			Downlight 200			Surface 100			Surface 150			Surface 200		
Lm LED (Min-Med-Max)	2000	2250	2500	2000	2750	3500	3000	4000	5000	2000	2250	2500	2000	2750	3500	3000	4000	5000
Facteur de conversion	<b>2</b>	<b>2,25</b>	<b>2,5</b>	<b>2</b>	<b>2,75</b>	<b>3,5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2,25</b>	<b>2,5</b>	<b>2</b>	<b>2,75</b>	<b>3,5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

