PROFIL ENVIRONNEMENTAL PRODUIT

Vérification indépendante de la déclaration et des données conforme à la norme ISO 14025 : 2006

LEDVANCE
DAMP PROOF SLIM

Reference product:
DP SLIM 1500 V 39W ML 840 IP65



N° d'enregistrement	**LEDV-00077-V01.01-FR**	**Règles de rédaction**	**PEP-PCR–ED4-EN-2021 09 06**
N° d'habilitation du vérificateur	**VH08**	**Complété par**	**PSR-0014-ED2.0-EN-2023 07 13**
Date d'édition	**04-2026**	**Durée de validité**	**5 ans**
PEP préparé par	**LEDVANCE GmbH**	**Documents d'information et de référence**	**www.pep-ecopassport.org**
Vérification indépendante de la déclarations et des données utilisées selon la norme ISO 14025:2006			
Vérification interne		Vérification externe	X
Revue critique du PCR conduite par un panel d'experts présidé par Julie Orgelet (DDemain)			
Les PEP sont conformes à la norme XP C08-100-1:2016 ou EN 50693:2019			
Les éléments du PEP ne peuvent être comparés avec les éléments issus d'un autre programme			
Document conforme à la norme ISO 14025 : 2006 « Marquage et déclarations environnementales. Déclarations environnementales de type III »			

1. Informations Générales

1.1 Informations relatives à la société

Plus d'informations peuvent être obtenues en contactant :

- LEDVANCE GmbH, Parkring 1-5, 85748 Garching, Allemagne
- ou sur le site web : www.ledvance.com
- ou par E-Mail : LCA@ledvance.com.

1.2 Informations relatives au produit

Le nom du produit à l'étude est “DP SLIM 1500 V 39W ML 840 IP65”.La gamme de produits évaluée couvre des luminaires de la famille de produits DAMP PROOF SLIM, dont la principale caractéristique technique est une fonction multi-lumen avec paliers de puissance sélectionnables et une protection IP65. Les luminaires sont utilisés pour des applications intérieures telles que l'industrie, les entrepôts, les parkings, les passages souterrains.

Les données clés du produit sont résumées sous forme de tableau ci-après.

Tableau 1 : Données techniques clés

Information	
Type de luminaire	DAMP PROOF
Désignation courte	DP SLIM 1500 V 39W ML 840 IP65
Mode de fonctionnement	Driver LED intégré
Type de source	LED intégrées, non échangeables
Température de couleur	4 000 K
Puissance nominale	39 W
Flux lumineux	5 500 lm
Indice de rendu des couleurs Ra	> 80
Indice de protection IK	IK08
Indice de protection IP	IP65
Tension nominale	220…240 V
Durée de vie nominale (L70/B50)	50 000 h
Longueur	1 535 m
Largeur	48 mm
Hauteur	35 mm
Domaines d’application	Installations industrielles et entrepôts, Couloirs, cages d'escalier, sous-sols

Sur la base de la durée de vie attribuée selon la norme EN 15193-1:2017 pour les applications intérieures et EN 13201-5:2016 pour les applications extérieures :

Tableau 2 : Durée de vie calculée en années par type de bâtiment

Type d'application	Heures de fonctionnement annuelles par défaut [h]	Durée de vie opérationnelle (années)
Installations industrielles et entrepôts	4 000	12,5

Conformément aux exigences du PSR, la durée de vie opérationnelle du luminaire ici étudié est de 12.5 ans.

1.3 Vue d'ensemble

Les informations générales utilisées pour ce PEP sont répertoriées ci-dessous :

Tableau 3 : Informations de base

Information	
Unité fonctionnelle	Fournir un éclairage artificiel dont le flux lumineux sortant est de 1000 lumen pendant une durée de vie de référence de 35 000h.
Le flux de référence / Unité déclarée *	0.127 produit
Étapes du cycle de vie couvertes (selon l'EN 15804+A2)	Du berceau à la tombe et Module D
Catégorie de produit selon le PSR	Luminaires
Nom de la famille de produits (dans le cas d'un PEP couvrant une famille de produits)	DAMP PROOF SLIM

* Le flux de référence est calculé comme suit :

$$\frac{1\,000\ lm}{Flux\ lumineux\ du\ produit\ analysé\ (lm)} \times \frac{35\,000\ h}{Durée\ de\ vie\ déclarée\ du\ produit\ analysé\ (h)}$$

Par conséquent, pour le produit concerné :

$$\frac{1\,000}{5\,500} \times \frac{35\,000}{50\,000} = 0{,}127$$

1.4 Famille homogène

Les variations entre les produits de cette famille évoluent dans les gammes suivantes :

Tableau 4: Gammes de variations des produits pour une famille homogène

Critères	Unité	Valeur pour le produit de référence	Valeur minimale dans la famille	Valeur maximale dans la famille
Puissance	W	39	14	39
Flux sortant	lm	5 500	2 000	5 500
Poids (Produit)	kg	0,513	0,279	0,513
Longueur	mm	1 535	635	1 535

La présente déclaration PEP est valable pour tous les produits de la famille homogène décrite. La feuille de calcul fournie au paragraphe 5 Extrapolation de ce document doit être utilisée par l'utilisateur du PEP pour extrapoler l'impact des autres produits de la famille DAMP PROOF SLIM, sur la base des paramètres techniques du produit considéré, comme demandé par le PSR.

2 Composition

2.1 Vue d'ensemble

Tableau 5 : Composition d'ensemble

Information	Poids (kg)	Part [%]
Poids total	**0,684**	**100**
Produit	0,513	75
Emballage	0,171	25

2.2 Produit

Tableau 6 : Composition produit

Information	Poids (kg)	Somme du poids [kg]	Part [%]
TOTAL		**0,513**	**100**
Métaux		**0,026**	**5,1**
- Acier inoxydable	0.026		5,1
Plastiques		**0,310**	**60,4**
- Polycarbonate (PC)	0,293		57,1
- PP	0,010		2,0
- PA66	0,005		0,9
- LDPE	0,002		0,3
Les autres		**0,177**	**34,5**
- Électronique	0,171		33,4
- Câbles internes et externes	0,006		1,2

2.3 Emballage

Tableau 7 : Composition de l'emballage

Information	Poids (kg)	Part [%]
TOTAL	**0,171**	**100**
Papier / Carton	0,171	100

Un emballage secondaire en carton est utilisé pour l'expédition. En outre, l'emballage des matières premières et des composants est considéré, conformément au PSR0014-ED2.0-EN-2023 07 13, comme une quantité moyenne de 5 % de la masse du luminaire. Cet emballage supplémentaire n'est pas pris en compte dans le Tableau 7 car il s'agit d'une hypothèse supplémentaire.

3 Les différentes étapes du Cycle de vie

3.1 Fabrication

Le fabricant s'approvisionne en toutes pièces auprès de fournisseurs internationaux. Sur le site de fabrication en Chine, le produit est assemblé en utilisant de l'énergie et des auxiliaires. Le produit est ensuite emballé et distribué au client.

Le site de production dispose d'un système de gestion environnementale certifié selon la norme ISO 14001:2015. Le modèle énergétique utilisé dans la fabrication est CN : mix électrique, 2021, basé sur le contenu LCA géré par Sphera.

3.2 Distribution

Le principal marché est l'Europe. Ainsi, le présent modèle intègre un transport intercontinental selon la règle du PEP-PCR-ed4-EN-2021 09 06 :

- Bateau : 19 000 km
- Camion : 1 000 km

Les hypothèses de base relatives au transport sont énumérées ci-dessous.

Tableau 8 : Hypothèses de base pour la Distribution

Information	Unité	Camion	Bateau
Type de carburant	-	Diesel	Fioul lourd
Consommation carburant	l/(kg*km)	2.80E-03	2.30E-04
Distance totale	kilomètres	1 000	19 000
Utilisation des capacités (y compris les parcours à vide)	%	85	48
Densité des produits transportés	kg/m³	n.a.	n.a.
Facteur d'utilisation de la capacité en volume	-	n.a.	n.a.

3.3 Installation

Aucun apport d'énergie ou de matériel supplémentaire n'est requis. Lors de l'installation, le produit est déballé. Les matériaux d'emballage sont traités en appliquant les valeurs par défaut selon les règles du PSR-0014-ED2.0-EN-2023 07 13.

Tableau 9 : Données Europe sur la fin de vie des emballages

Scenario de traitement	Métaux	Papier & Papier carton	Bois	Plastiques
Incinération sans récupération d'énergie	0%	0%	0%	0%
Incinération avec récupération d'énergie	2%	9%	31%	37%
Décharge	21%	9%	38%	23%
Recyclage	77%	82%	31%	41%

3.4 Phase d'utilisation

Le produit ne génère pas d'émissions directes (B1) et est conçu de telle sorte qu'aucune maintenance n'est requise (B2) et qu'aucune pièce ne doive être remplacée (B4). De plus, aucune réparation standard (B3) ou remise à neuf (B5) n'est prévue. L'utilisation du produit consomme de l'électricité (B6), mais pas d'eau (B7).

Le principal marché est l'Europe. Par conséquent, le modèle énergétique utilisé est le RER : mix électrique du réseau, 2022, basé sur le contenu LCA géré par Sphera. De plus, le produit de référence ne contient pas de composants associés à la fonction de gestion de la lumière. Par conséquent, la consommation totale d'énergie en B6 est calculée avec un coefficient d'économie d'énergie de 1 selon les règles du /PSR-0014-ED2.0-EN-2023 07 13/.

3.5 Fin de vie

Le produit relève de la directive 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et son marché principal est l'Europe. Par conséquent, les statistiques européennes sur le traitement des équipements d'éclairage en tant que sous-catégorie des DEEE à partir de 2018 ont été utilisées. Aucun modèle d'énergie primaire n'est utilisé dans la phase de fin de vie. Le scénario EoL ("End of Life") affiche les moyennes européennes suivantes :

- Incinération sans récupération d'énergie 6,5%
- Incinération avec récupération d'énergie 7,6%
- Décharge : 6,5%
- Recyclage 79,4%

3.6 Bénéfices et charges au-delà du cycle de vie (Module D)

L'incinération avec récupération d'énergie et recyclage du produit (y compris l'emballage) génère des bénéfices environnementaux en évitant la production de matières premières et d'énergie. Les quantités et types de flux de matières utilisés pour le calcul des avantages sont répertoriés dans Tableau 10 .

Tableau 10 : Flux de matières pour les bénéfices et charges au-delà des limites du système

Information	Unité	Valeur
Poids total pour réutilisation	kg/unité fonctionnelle	0
Poids total pour recyclage	kg/unité fonctionnelle	0,070
- Part des métaux	%	3,8
- Part des plastiques	%	44,9
- Part autres	%	51,3
Poids total pour incinération avec récupération d'énergie	kg/unité fonctionnelle	0,007
- Part du papier	%	28,3
- Part autres	%	71,7

4 Impacts Environnementaux

4.1 Introduction

Les tableaux suivants regroupent les informations clé servant au calcul des impacts environnementaux.

Tableau 11 : Informations de base pour l'analyse du cycle de vie (Modèle LCA)

Information	Valeur
Logiciel LCA	Sphera Solutions, Inc.©, LCA for experts 10
Base de données LCI	Sphera Professional 2025.1 + Electronics Extension 2025.1
Version PCR	PEP-PCR–ED4-EN-2021 09 06
Version PSR	PEP-PSR-0014-ED2.0-EN-2023 07 13
Unité fonctionnelle	Fournir un éclairage artificiel dont le flux lumineux sortant est de 1000 lumen pendant une durée de vie de référence de 35 000h.

4.2 Résultat par unité fonctionnelle

Les résultats suivants ont été développés en considérant un flux lumineux artificiel sortant de 1 000 lumens sur une durée de vie de référence de 35 000 heures. Ils se réfèrent aux principaux indicateurs d'impacts environnementaux et aux indicateurs décrivant l'utilisation des ressources, les catégories de déchets et les flux extrants conformément à la norme EN 15804:2012+A2:2019.

Tableau 12 : Résultats des principaux indicateurs d'impacts environnementaux par unité fonctionnelle

	Total (hors D)	Matières premières & pièces		Fabrication	Distribution	Installation	Usage	Fin de vie			Bénéfices et charges au-delà du cycle de vie
		A1	A2	A3	A4	A5	B6	C2	C3	C4	D
GWP - total [kg CO2 eq.]	8,06E+01	9,57E-01	5,08E-03	1,14E-02	2,40E-02	1,76E-02	7,94E+01	4,76E-03	9,99E-02	3,13E-03	-8,11E-02
GWP - fossil [kg CO2 eq.]	7,95E+01	9,56E-01	5,06E-03	4,12E-02	2,39E-02	1,07E-02	7,84E+01	4,74E-03	9,99E-02	3,13E-03	-1,07E-01
GWP - biogenic [kg CO2 eq.]	7,82E-01	-2,95E-04	-3,26E-05	-3,00E-02	-2,31E-05	6,80E-03	8,06E-01	-3,06E-05	3,39E-05	-3,08E-08	2,66E-02
GWP - luluc [kg CO2 eq.]	2,61E-01	1,80E-03	5,28E-05	2,16E-04	6,67E-05	3,89E-05	2,59E-01	4,95E-05	1,33E-05	9,64E-07	-2,30E-04
ODP [kg CFC-11 eq.]	1,80E-09	1,01E-11	8,52E-16	1,79E-13	2,73E-15	2,84E-14	1,79E-09	7,98E-16	9,13E-14	1,61E-15	-1,36E-12
AP [Mole of H+ eq.]	1,77E-01	4,99E-03	9,24E-06	1,35E-04	3,94E-04	2,82E-05	1,72E-01	8,66E-06	3,30E-05	2,83E-06	-1,25E-03
EP - freshwater [kg P eq.]	1,77E-04	8,68E-06	1,38E-08	4,21E-07	2,18E-08	2,42E-07	1,68E-04	1,30E-08	1,73E-08	6,95E-10	-4,21E-07
EP - marine [kg N eq.]	4,21E-02	7,46E-04	3,92E-06	4,86E-05	1,42E-04	1,51E-05	4,12E-02	3,68E-06	1,08E-05	1,21E-06	-1,32E-04
EP - terrestrial [Mole of N eq.]	4,72E-01	7,91E-03	4,18E-05	4,71E-04	1,55E-03	1,27E-04	4,62E-01	3,92E-05	1,53E-04	1,42E-05	-1,41E-03
POCP [kg NMVOC eq.]	1,05E-01	2,25E-03	8,29E-06	1,09E-04	3,89E-04	2,33E-05	1,02E-01	7,78E-06	2,84E-05	3,16E-06	-3,94E-04
ADPE [kg Sb eq.]	1,44E-04	1,28E-04	3,41E-10	1,16E-08	8,68E-10	7,44E-09	1,63E-05	3,20E-10	8,14E-10	1,80E-11	-6,28E-05
ADPF [MJ]	1,61E+03	1,34E+01	6,58E-02	4,88E-01	2,88E-01	1,45E-01	1,60E+03	6,17E-02	1,36E-01	3,71E-03	-1,54E+00
WDP [m³ world equiv.]	1,99E+01	2,40E-01	2,35E-05	8,65E-03	6,22E-05	1,45E-03	1,97E+01	2,20E-05	1,21E-02	6,78E-04	-3,52E-02

Tableau 13 : Résultats des indicateurs d'utilisation des ressources, des catégories de déchets et de flux extrants, par unité fonctionnelle

Indicateur	Acronyme [Unité]	Valeur
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable (hors matières premières)	PERE [MJ]	1,10E+03
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable (matières premières)	PERM [MJ]	3,92E-01
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable TOTALE	PERT [MJ]	1,10E+03
Utilisation de l'énergie primaire non-renouvelable (hors matières premières)	PENRE [MJ]	1,61E+03
Utilisation de l'énergie primaire non-renouvelable (matières premières)	PENRM [MJ]	1,19E+00
Utilisation de l'énergie primaire non-renouvelable TOTALE	PENRT [MJ]	1,61E+03
Utilisation de matière secondaire	SM [kg]	2,72E-02
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	RSF [MJ]	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non-renouvelables	NRSF [MJ]	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	FW [m³]	1,99E+01
Déchets dangereux éliminés	HWD [kg]	2,10E-06
Déchets non dangereux éliminés	NHWD [kg]	1,30E+00
Déchets radioactifs éliminés	RWD [kg]	2,53E-01
Composants destinés à la réutilisation	CRU [kg]	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage	MFR [kg]	2,30E-02
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	MER [kg]	3,96E-02
Electricité fournie	EEE [MJ]	1,61E-01
Energie thermique fournie	EET [MJ]	3,64E-01
Carbonne biogénique contenu dans le produit	Biog. C dans le produit [kg]	0,00E+00
Carbonne biogénique contenu dans l'emballage associé	Biog. C dans l'emballage [kg]	9,37E-03

4.3 Résultat par Produit

Les résultats suivants ont été élaborés en tenant compte du cycle de vie complet du produit doté des propriétés techniques décrites au point 1.

Tableau 14 : Résultats des principaux indicateurs d'impacts environnementaux par unité de produit

	Total (hors D)	Matières premières & pièces		Fabrication	Distribution	Installation	Usage	Fin de vie			Bénéfices et charges au-delà du cycle de vie
		A1	A2	A3	A4	A5	B6	C2	C3	C4	D
GWP - total [kg CO2 eq.]	6,33E+02	7,52E+00	3,99E-02	8,93E-02	1,88E-01	1,38E-01	6,24E+02	3,74E-02	7,85E-01	2,46E-02	-6,37E-01
GWP - fossil [kg CO2 eq.]	6,25E+02	7,51E+00	3,98E-02	3,24E-01	1,88E-01	8,44E-02	6,16E+02	3,73E-02	7,85E-01	2,46E-02	-8,44E-01
GWP - biogenic [kg CO2 eq.]	6,15E+00	-2,32E-03	-2,56E-04	-2,36E-01	-1,81E-04	5,34E-02	6,33E+00	-2,40E-04	2,66E-04	-2,42E-07	2,09E-01
GWP - luluc [kg CO2 eq.]	2,05E+00	1,41E-02	4,15E-04	1,70E-03	5,24E-04	3,06E-04	2,03E+00	3,89E-04	1,04E-04	7,57E-06	-1,81E-03
ODP [kg CFC-11 eq.]	1,41E-08	7,92E-11	6,69E-15	1,41E-12	2,15E-14	2,24E-13	1,40E-08	6,27E-15	7,17E-13	1,27E-14	-1,07E-11
AP [Mole of H+ eq.]	1,39E+00	3,92E-02	7,26E-05	1,06E-03	3,10E-03	2,22E-04	1,35E+00	6,80E-05	2,60E-04	2,22E-05	-9,85E-03
EP - freshwater [kg P eq.]	1,39E-03	6,82E-05	1,09E-07	3,31E-06	1,72E-07	1,90E-06	1,32E-03	1,02E-07	1,36E-07	5,46E-09	-3,31E-06
EP - marine [kg N eq.]	3,31E-01	5,86E-03	3,08E-05	3,82E-04	1,11E-03	1,18E-04	3,24E-01	2,89E-05	8,47E-05	9,49E-06	-1,03E-03
EP - terrestrial [Mole of N eq.]	3,71E+00	6,21E-02	3,29E-04	3,70E-03	1,22E-02	1,00E-03	3,63E+00	3,08E-04	1,20E-03	1,11E-04	-1,11E-02
POCP [kg NMVOC eq.]	8,25E-01	1,77E-02	6,52E-05	8,58E-04	3,06E-03	1,83E-04	8,03E-01	6,11E-05	2,23E-04	2,49E-05	-3,09E-03
ADPE [kg Sb eq.]	1,13E-03	1,00E-03	2,68E-09	9,13E-08	6,82E-09	5,84E-08	1,28E-04	2,51E-09	6,40E-09	1,41E-10	-4,93E-04
ADPF [MJ]	1,27E+04	1,06E+02	5,17E-01	3,84E+00	2,26E+00	1,14E+00	1,26E+04	4,84E-01	1,07E+00	2,92E-02	-1,21E+01
WDP [m³ world equiv.]	1,56E+02	1,89E+00	1,84E-04	6,79E-02	4,88E-04	1,14E-02	1,54E+02	1,73E-04	9,49E-02	5,33E-03	-2,77E-01

Tableau 15 : Résultats des indicateurs d'utilisation des ressources, des catégories de déchets et de flux extrants, par unité de produit

Indicateur	Acronyme [Unité]	Valeur
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable (hors matières premières)	PERE [MJ]	8,62E+03
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable (matières premières)	PERM [MJ]	3,08E+00
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable TOTALE	PERT [MJ]	8,62E+03
Utilisation de l'énergie primaire non-renouvelable (hors matières premières)	PENRE [MJ]	1,27E+04
Utilisation de l'énergie primaire non-renouvelable (matières premières)	PENRM [MJ]	9,37E+00
Utilisation de l'énergie primaire non-renouvelable TOTALE	PENRT [MJ]	1,27E+04
Utilisation de matière secondaire	SM [kg]	2,14E-01
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	RSF [MJ]	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non-renouvelables	NRSF [MJ]	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	FW [m³]	1,56E+02
Déchets dangereux éliminés	HWD [kg]	1,65E-05
Déchets non dangereux éliminés	NHWD [kg]	1,02E+01
Déchets radioactifs éliminés	RWD [kg]	1,99E+00
Composants destinés à la réutilisation	CRU [kg]	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage	MFR [kg]	1,80E-01
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	MER [kg]	3,11E-01
Electricité fournie	EEE [MJ]	1,26E+00
Energie thermique fournie	EET [MJ]	2,86E+00
Carbonne biogénique contenu dans le produit	Biog. C dans le produit [kg]	0,00E+00
Carbonne biogénique contenu dans l'emballage associé	Biog. C dans l'emballage [kg]	7,36E-02

5 Extrapolation

5.1 Règles d'Extrapolation

Les règles d'extrapolations ont été calculées conformément aux indications du PCR-ed4-EN-2021 09 14 et du PSR-0014-ed2.0-EN-2023 07 18. Les règles définies doivent être appliquées en utilisant les règles d'extrapolation fournies dans les tableaux suivants.

Tableau 16 : Paramètres d'extrapolation pour le produit de référence

Paramètres	Valeur du produit de référence
Flux lumineux sortant [lm]	5 500
Poids de la source lumineuse [kg]	0,125
Poids du corps du luminaire [kg]	0,336
Poids de l'alimentation [kg]	0,052
Poids du système de gestion de l'éclairage [kg]	0
Poids de l'emballage [kg]	0,171
Puissance [W]	39

Le calcul des coefficients d'extrapolation au niveau de l'unité fonctionnelle est pris en compte à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Extrapolation coefficent at the product level} \times \frac{\text{Lighting output of reference product (lm)}}{\text{Lighting output of concerned product (lm)}}$$

5.2 Coefficient d'extrapolation

Les coefficients d'extrapolation indiqués ici concernent le PRODUIT (unité déclarée) et non l'unité fonctionnelle.

Le produit de la famille qui n'est pas équipé d'un capteur se voit attribuer un coefficient d'économie d'énergie de 1,0.

Tableau 17 : Coefficients d'extrapolation calculés par produit

Nom du produit	Flux de sortie utile [lm]	Fabrication	Distribution	Installation	Usage	Fin de vie
DP SLIM 1500 V 39W ML 840 IP65	**1,00**	**1,00**	**1,00**	**1,00**	**1,00**	**1,00**
DP SLIM 600 V 14W ML 840 IP65	0,58	0,54	0,54	0,36	0,54	0,58
DP SLIM 600 V 14W ML 865 IP65	0,58	0,54	0,54	0,36	0,54	0,58
DP SLIM 1200 V 29W ML 840 IP65	0,84	0,84	0,85	0,74	0,83	0,84
DP SLIM 1200 V 29W ML 865 IP65	0,84	0,84	0,85	0,74	0,83	0,84
DP SLIM 1500 V 39W ML 865 IP65	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00