


Profil Environnemental Produit (PEP)

Câble Optique Micro Module L1041 – Unitube 72FO – N7126

Déclaration environnementale de type III



N° d'enregistrement :	ACOM-2011-034-V1-fr	Information programme :	www.pep-ecopassport.org
Date d'édition :	07-2010	Durée de validité :	4 ans
PEP conforme au Programme PEP-ecopassport selon les règles PEP-AP0011 Les règles méthodologiques d'ACV sont disponibles sur demande auprès de l'entreprise.			
Les éléments du présent PEP ne peuvent pas être comparés avec les éléments issus d'un autre programme			

Profil Environnemental Produit (PEP)



Câble Optique – UNITUBE 72FO – N7126



Description du produit

La gamme de câbles ACOME Unitube Conduite est dimensionnée pour une installation en conduite enterrée ou en conduites multiples, au moyen des techniques de pose par tirage, par soufflage à l'air ou encore par portage à l'eau.

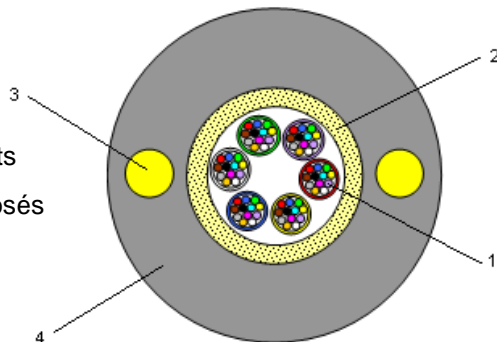
Le câble **Unitube 72FO N7126** est composé de 72 fibres monomodes assemblées par 12 sous 6 peaux thermoplastiques. Sans composant métallique, le renforcement est assuré par des mèches de verre et deux renforts rigides type FRP noyés dans la gaine en polyéthylène Haute Densité à faible coefficient de frottement pour un meilleur glissement dans la conduite.

1-Compact Tube: 6 x 12 fibres optiques monomodes enduites de gel d'étanchéité sous peau thermoplastique.

2-Renforts + Etanchéité : Fibres de verre + Fils hydrogonflants

3-Renforts latéraux : FRP fibre de verre diamétralement opposés

4-Gaine : Polyéthylène HD noir



Unité fonctionnelle

« Transmettre un signal optique sur une longueur de 1 mètre de câble pendant 15 ans ».

Matériaux constitutifs

La masse totale du câble **Unitube 72FO N7126** est de 165,8g/m (emballage compris) répartis dans les matériaux suivants (les calculs sont effectués pour une unité d'1 mètre de câble) :

Plastiques en % de la masse		Autres en % de la masse		Métaux en % de la masse	
Polyéthylène Copolymère	39,1 %	Fibre de verre	13,5 %		
Résine photo polymérisable	1,9 %	Graisse	4,4 %		
Polyester	1,7 %	Silice	1,3 %		
Agent de mise en œuvre	<0,1 %	Ignifugeant	1,0 %		
		Pigment	1,0 %	Emballage en % de la masse	
		Opacifiant	<0,1 %	Bois	31,3 %
				Acier	4,6 %
				Film PE	<0,1 %
Total plastique	42,7 %	Total autres	21,3 %	Total métaux et emballage	36,0 %

Ce produit ne contient pas de substances interdites par la réglementation en vigueur lors de sa mise sur le marché en dehors des opérations de maintenance effectuées lors de la phase d'utilisation.

Estimation de l'emploi de matériaux recyclés : **0 %**

Fabrication

Les câbles **Unitube 72FO N7126** sont fabriqués sur le site de Mortain (Manche) ayant reçu la certification environnementale ISO14001 conception et fabrication.

Profil Environnemental Produit (PEP)



Câble Optique – UNITUBE 72FO – N7126



Distribution

Scénario de transport

- En moyenne, ce produit parcourt 600 km par transport routier pour parvenir de notre site de fabrication au distributeur le plus proche de notre client.

Emballage

- L'emballage de 59,7g est composé d'un touret bois avec cerclage métallique. Le câble est protégé par un capuchon, un film protection bulle anti-UV, un tapis armé en planchette et un feillard acier. L'emballage n'est pas réutilisable sauf le touret qui est réutilisé 4 fois. Conditionnement en longueur de 5000m par touret.

Les emballages ont été conçus conformément à la réglementation en vigueur

- Directive 94/62/CE relative aux emballages et aux déchets d'emballage.

Utilisation

Scénario d'utilisation

Le domaine électrique distingue deux grandes typologies de produits : les produits dits « passifs » et les produits « actifs ». Les produits « passifs » dissipent de l'énergie par effet joules, les produits « actifs » utilisent de l'énergie (moteur, éclairage...). Dans tous les cas un scénario d'usage doit être défini pour quantifier l'énergie.

Puissance perdue : 6,48 μ W par mètre de câble, calculée à partir d'un affaiblissement de 0,4dB/km à 1310nm, utilisé à 100 % du temps pendant 15 ans (durée d'usage).

(Calculs effectués sur une longueur moyenne de 500m et ramené à 1 mètre de câble).

Consommables

Pas de consommables nécessaires à l'utilisation de ce produit.

Entretien et maintenance

Sans entretien ni maintenance nécessaires dans les conditions normales d'usage pour ce type de produit.

Fin de vie

Mode de traitement du produit

> Déchets dangereux contenus dans le produit :

Ce produit ne contient aucun déchet dangereux conformément à la Directive RoHS

> Déchets non dangereux contenus dans le produit :

Plastiques/métaux/autres = 100,6g pour 1 mètre.

> Potentiel de recyclage :

Le potentiel de recyclage d'un produit correspond au pourcentage de matière pouvant être recyclée par les techniques actuelles existantes. Il ne tient pas compte de l'existence ou non des filières de recyclage qui sont très dépendantes de la situation locale.

Ce produit contient **40,2%** en masse de matière pouvant être potentiellement recyclé (hors emballage).

> Potentiel de valorisation énergétique :

La valorisation énergétique consiste à utiliser les calories dans les déchets, en les brûlant et en récupérant l'énergie ainsi produite pour, par exemple, chauffer des immeubles ou produire de l'électricité. C'est l'exploitation du gisement d'énergie que contiennent les déchets.

Ce produit contient **2,4%** de sa masse pouvant être valorisé avec récupération d'énergie (hors emballage).

Profil Environnemental Produit (PEP)



Câble Optique – UNITUBE 72FO – N7126



Impacts environnementaux

Méthodologie

L'évaluation des impacts environnementaux du produit **Unitube 72FO N7126** porte sur les étapes du cycle de vie suivantes : extraction des matières premières + fabrication (MPF), distribution (D) et utilisation (U).

Les hypothèses de modélisation de la phase utilisation sont :

- Puissance dissipée : 6,48 μ W par mètre de câble, utilisé à 100 % du temps.
- Durée d'usage (*) : 15 ans.
- Calculs effectués pour une unité d'1 mètre de câble

Indicateurs d'impact obligatoires (cf. glossaire)	Unités	Total MPF+D+U	Fabrication MPF	Distribution D	Utilisation U
Effet de serre	g \sim CO ₂	4,27E+02	4,12E+02 (96%)	1,55E+01 (4%)	9,75E-02 (<0,1%)
Destruction de la couche d'ozone	g \sim CFC-11	4,10E-05	3,45E-05 (84%)	6,49E-06 (16%)	7,33E-09 (<0,1%)
Eutrophisation de l'eau	g \sim PO ₄	1,51E-02	1,48E-02 (98%)	3,58E-04 (2%)	1,11E-06 (<0,1%)
Création d'ozone photochimique	g \sim C ₂ H ₄	2,59E-01	2,50E-01 (97%)	8,94E-03 (3%)	4,19E-05 (<0,1%)
Acidification de l'air	g \sim H+	5,40E-02	5,21E-02 (97%)	1,82E-03 (3%)	1,73E-05 (<0,1%)
Consommation d'énergie	MJ	1,59E+01	1,55E+01 (98%)	3,65E-01 (2%)	9,61E-03 (<0,1%)
Consommation d'eau	dm ³	1,96	1,92 (98%)	4,23E-02 (2%)	1,83E-03 (<0,1%)

Indicateurs d'impact optionnels (cf. glossaire)	Unités	Total MPF+D+U	Fabrication MPF	Distribution D	Utilisation U
Appauvrissement des ressources naturelles	années ⁻¹	2,61E-17	2,56E-17 (98%)	4,60E-19 (2%)	5,68E-21 (<0,1%)
Toxicité de l'air	m ³	7,85E+04	7,58E+04 (97%)	2,65E+03 (3%)	2,15E+01 (<0,1%)
Toxicité de l'eau	dm ³	7,35E+01	7,20E+01 (98%)	1,50 (2%)	1,63E-02 (<0,1%)
Production de déchets dangereux	kg	2,76E-03	2,74E-03 (99%)	1,79E-05 (1%)	1,17E-06 (<0,1%)

Modélisation réalisée avec le logiciel EIME version 4.0 et sa base de données en version 11.0

Modélisation de l'énergie utilisée : Electricité France 2005.

(*) Durée d'usage considérée lors de l'évaluation des impacts environnementaux.

Cette durée d'usage est distincte de la durée de vie anticipée du produit et ne constitue pas une exigence de durabilité minimale. C'est l'expression quantifiée d'une unité de service rendue.

Profil Environnemental Produit (PEP)



Câble Optique – UNITUBE 72FO – N7126



Glossaire

Acidification de l'air	Indique le potentiel d'acidification de l'air causé par la libération de certains gaz dans l'atmosphère. Exprimé en gramme-équivalent ion H+.
ACV	Analyse Cycle de Vie. Compilation et évaluation des entrants et des sortants, ainsi que des impacts environnementaux potentiels d'un produit, ou d'un système, au cours de son cycle de vie, « du berceau jusqu'à la tombe ». Cette démarche est décrite par la norme ISO14040 et ses normes complémentaires.
Appauvrissement des ressources naturelles	Indique l'épuisement des ressources naturelles, en considérant la quantité de réserve mondiale (minérales, fossiles...) pour ces ressources et le niveau de consommation actuel. S'exprime en fraction de la réserve qui disparaît chaque année.
Consommation d'eau	Indique la consommation totale d'eau pour tout le cycle de vie du produit.
Consommation d'énergie	Indique en méga. Joules la consommation totale d'énergie pour tout le cycle de vie du produit.
Création d'ozone photochimique	Indique l'ozone produit dans la couche troposphérique par l'action des radiations solaires sur les émissions de gaz oxydants. Exprimé en gramme-équivalent C2H4.
Déchets non dangereux	Déchets non dangereux Ils sont constitués de déchets non toxiques et sont de nature similaire aux ordures ménagères. Leur définition est codifiée par la communauté européenne (annexe de la décision 2000/532/CE modifiée par les décisions 2001/118/CE et 2001/119/CE)
Déchets dangereux	Ce sont des déchets spécifiques présentant un certain niveau de toxicité et nécessitant un traitement particulier. Leur définition est codifiée par la communauté européenne (annexe de la décision 2000/532/CE modifiée par les décisions 2001/118/CE et 2001/119/CE)
Destruction de la couche d'ozone	Indique ce que toutes les phases du cycle de vie du produit libèrent comme grammes-équivalents CFC11.
Effet de serre	Indique ce que toutes les phases du cycle de vie du produit libèrent comme grammes-équivalents CO2. Exemple du principe d'équivalence : 1 g de CO2 = 1 g~CO2 ; 1 g de CH4 (méthane) équivaut à l'effet de 64 g de CO2, etc....
EIME	Logiciel de modélisation des impacts environnementaux d'un produit basé sur la méthodologie de l'analyse du cycle de vie.
Eutrophisation de l'eau	Indique l'eutrophisation, c'est-à-dire l'enrichissement en éléments nutritifs, des océans et des lacs par les effluents. Exprimé en gramme-équivalent PO4.
Production de déchets dangereux	Indique la masse de déchets dangereux ultimes produite sur l'ensemble du cycle de vie du produit. Exprimé kg.
Potentiel de recyclage	% masse du produit ou de l'emballage pouvant être réinjecté dans un circuit de fabrication du même produit ou d'un autre produit.
Potentiel de valorisation énergétique	% en masse du produit ou de l'emballage dont on peut récupérer de l'énergie. La valorisation énergétique consiste à utiliser les calories dans les déchets, en les brûlant et en récupérant l'énergie ainsi produite pour, par exemple, chauffer des immeubles ou produire de l'électricité. C'est l'exploitation du gisement d'énergie que contiennent les déchets.
Toxicité de l'air	Indique le volume d'air fictif (couche troposphérique) par lequel il faudrait diluer chaque flux de substances émises dans l'air pour le rendre conforme au seuil de l'arrêté du 2 février 1998. Exprimé en m ³ .
Toxicité de l'eau	Indique le volume d'eau fictif par lequel il faudrait diluer chaque flux de substances émises dans l'eau pour le rendre conforme au seuil de l'arrêté du 2 février 1998. Exprimé en dm ³ .