

## Les Engagements environnementaux de DELTA DORE :

Depuis 40 ans, notre métier est de favoriser les économies d'énergies et ainsi préserver nos ressources naturelles. C'est donc tout naturellement que nous nous impliquons, au quotidien, pour préserver notre environnement de demain.



Ce document est conforme à la norme ISO 14020 relative aux principes généraux des déclarations environnementales, à la norme ISO 14025 relative aux déclarations environnementales de type III et à la norme IEC PAS 62545 relative aux informations environnementales des produits électriques et électroniques

## Produit de référence:



### TL 2000 TYXAL+ (6413251)

#### Catégorie de produit :

Télécommande radio pour système d'alarme et/ou automatisme.

#### Unité fonctionnelle retenue :

Activer ou désactiver le système d'alarme et/ou commander des automatismes en radio pendant 10 ans, alimenté au moyen d'une pile.

L'étude a porté sur l'évaluation environnementale du boîtier et de son l'emballage.

Toutes les indications mentionnées sur le présent document (caractéristiques et cotes) sont susceptible de modification, elles ne peuvent donc constituer un engagement.

## Matériaux et Substances:

Masse totale (produit + emballage) : 47,40 g

Plastiques en % de la masse		Métaux en % de la masse		Autres en % de la masse	
Polycarbonates	21,2 %	Steel plate	2,5 %	ink, based on vegetable oil	4,9 %
Silicon rubber	10,0 %	Tin	1,9 %	Thionyl chloride	3,8 %
Epoxy resin	1,4 %	steel electrogalvanised	1,3 %	Glass fibre	2,0 %
Polyethylene low density (PE-LD) film	0,9 %	Bronze	0,9 %	Titanium dioxide	0,7 %
Carbon	0,4 %	Nickel	0,6 %	Lithium hydroxide	0,5 %
Glue (unspecified)	0,1 %	Lithium	0,4 %	Tetrabromobisphenol A	0,2 %
Silicon	0,1 %	Copper	0,4 %	Sulfur dioxide	0,1 %
Polyurethane paint	0,1 %	Silver	0,1 %	Quartz sand	<0,1%
Polypropylene	0,1 %	Ferrites	<0,1%	Glass	<0,1%
Polyethylene	0,1 %	Aluminium	<0,1%	Barium oxide	<0,1%
Polyethylene terephthalate resin	0,1 %	Gold	<0,1%	Ink (unspecified)	<0,1%
Phenolic resin	<0,1%	Iron	<0,1%	Antimony trioxide	<0,1%
Polyamide 66	<0,1%	Palladium; primary; at refinery	<0,1%	Butadiene	<0,1%
Polybutylene terephthalate	<0,1%	Titanium	<0,1%	Ceramic; electronic grade	<0,1%
Polytetrafluoroethylene	<0,1%			Phosphorus; white, liquid; at plant	<0,1%
Divers autres	<0,1%				
				Emballage en % de la masse	
				Paper fibre vierge	27,2 %
				Cardboard virgin fiber	16,3 %
				Paper	1,2 %
<b>TOTAL Plastiques</b>	<b>34,6 %</b>	<b>TOTAL Métaux</b>	<b>8,2 %</b>	<b>TOTAL Autres et emballage</b>	<b>57,2 %</b>

## Substance dangereuse:

Le produit de référence ne contient pas de substances interdites par les réglementations en vigueur lors de la mise sur le marché. Il n'inclut ni substances visées par la directive RoHS (2002/95/CE et sa révision 2011/65/CE), ni substances ou préparations de la liste candidate à autorisation du règlement REACH.

## Fabrication :

Pour cette phase, près de 100% de la masse du produit a été prise en compte ainsi que les procédés industriels de mise en forme des matériaux et d'assemblage des pièces sur le site de Delta Dore.

Le Process de fabrication respecte les exigences de la directive RoHS (2002/95/CE), visant à limiter l'utilisation de substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques, de contribuer à la protection de la santé humaine et à la valorisation et à l'élimination non polluantes des déchets d'équipements électriques et électroniques.

Le site de production, certifié selon le référentiel environnemental ISO 14001, est situé à Bonnemain, Ille-et-Vilaine (35), en France.

Les transports amont des matériaux et des composants depuis les sites des fournisseurs jusqu'à l'usine Delta Dore ont également été pris en compte.

## Emballages et accessoires :

- Carton: 8.41g ;  
Emballage a été conçu conformément à la directive Européenne 2004/12/CE relative aux emballages et au décret français 98-638.
- Notices papier : 15.27g ;  
Papier fibre nouvelle 100 %  
Encre minérale

## Distribution :

Afin d'optimiser les transports, les produits sont distribués à partir de centres logistiques.  
La distance moyenne retenue est de 600 km parcourus en camion, représentative d'une commercialisation en France.

## Installation :

Les éléments d'installation non livrés avec le produit ne sont pas pris en compte.

## Utilisation :

**Scénario d'utilisation :** durée de vie typique de 10 ans.

### Consommable :

Pendant cette période la TL 2000 TYXAL+ engendrera une consommation de 1 pile CR2430.  
Fonctionne avec 1 pile d'une autonomie de 10 ans.

**Entretien et maintenance :** NA.

## Fin de vie :

Compte tenu de la durée de vie des équipements, le calcul des impacts environnementaux de la fin de vie présente de grandes incertitudes. Toutefois, l'évaluation environnementale propose une évaluation de ces impacts selon le scénario suivant :

- Transport du produit vers un site de traitement sur 1000km (hypothèse conservatrice).
- Séparation des éléments nécessitant un traitement spécifique (piles, cartes électroniques,...).
- Traitement des composants nécessitant un traitement spécifique.
- Broyage et tri automatisé du reste du produit.
- Enfouissement des déchets résiduels et incinération des matières avec récupération d'énergie.

**Scénario de fin de vie retenu :** traitement du produit dans la filière DEEE.

Scénario et hypothèses logistiques suivant étude ECO DEEE.

### Indicateurs de fin de vie :

Les potentiels théoriques de recyclage et de valorisation énergétique sont calculés selon le type de traitement en fin de vie (fonction de l'existence ou non de filières de recyclage, selon la norme IEC62635).

- **Dans le cas du broyage :**  
Le potentiel de valorisation est de 33%, dont un potentiel de recyclage de 23%.
- **Dans le cas du démantèlement :**  
Le potentiel de valorisation est de 74%, dont un potentiel de recyclage de 67%.

**Le potentiel de recyclage** correspond au pourcentage de matière pouvant être potentiellement recyclé (hors emballages) par les techniques actuelles existantes.

**Le potentiel de valorisation** consiste à utiliser les calories dans les déchets, en les brûlant et en récupérant l'énergie ainsi générée pour chauffer des immeubles, produire de l'électricité, ...

Un pourcentage de la masse du produit est valorisable grâce à la récupération d'énergie, via l'exploitation du gisement d'énergie que contiennent les déchets.

## Impacts environnementaux

Les calculs d'impacts environnementaux résultent d'une analyse de cycle de vie (ACV) du produit.

L'évaluation des impacts environnementaux porte sur les étapes du cycle de vie suivantes (détaillées précédemment) :

- Fabrication
- Distribution
- Installation
- Utilisation
- Traitement en fin de vie

	Unités	Total Cycle de Vie	%	Fabrication	%	Distribution	%	Installation	%	Utilisation	%	Fin de Vie	%
Air Acidification (AA for PEP)	g H+ eq	1,52E-01	100	1,51E-01	99	4,29E-04	0	0,00E+00(*)	0	0,00E+00(*)	0	1,01E-03	1
Air toxicity (AT for PEP)	m³	1,92E+05	100	1,90E+05	99	6,34E+02	0	0,00E+00(*)	0	0,00E+00(*)	0	1,47E+03	1
Energy Depletion (ED for PEP)	MJ	1,23E+01	100	1,22E+01	99	4,25E-02	0	0,00E+00(*)	0	0,00E+00(*)	0	1,09E-01	1
Global Warming Potential (GWP for PEP)	g CO <sub>2</sub> eq.	9,52E+02	100	9,30E+02	98	3,37E+00	0	0,00E+00(*)	0	0,00E+00(*)	0	1,85E+01	2
Hazardous Waste Production (HWP for PEP)	g	1,07E+01	100	1,06E+01	99	1,25E-03	0	0,00E+00(*)	0	0,00E+00(*)	0	5,69E-02	1
Ozone Depletion Potential (ODP for PEP)	g CFC-11 eq.	2,04E-04	100	1,99E-04	98	2,38E-06	1	0,00E+00(*)	0	0,00E+00(*)	0	2,11E-06	1
Photochemical Ozone Creation Potential (POCP for PEP)	g C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> eq.	2,88E-01	100	2,81E-01	98	2,92E-03	1	0,00E+00(*)	0	0,00E+00(*)	0	3,59E-03	1
Raw Material Depletion (RMD for PEP)	Y-1	5,41E-15	100	5,41E-15	100	5,80E-20	0	0,00E+00(*)	0	0,00E+00(*)	0	1,70E-19	0
Water Depletion (WD for PEP)	dm3	9,72E+00	100	9,70E+00	100	4,03E-03	0	0,00E+00(*)	0	0,00E+00(*)	0	2,22E-02	0
Water Eutrophication (WE for PEP)	g PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> eq.	1,01E-01	100	9,82E-02	98	5,59E-05	0	0,00E+00(*)	0	0,00E+00(*)	0	2,38E-03	2
Water Toxicity (WT for PEP)	m³	1,92E+00	100	2,48E-01	13	4,69E-04	0	0,00E+00(*)	0	0,00E+00(*)	0	1,67E+00	87

Etude réalisée avec le logiciel EIME version 5.5.0.8, base de données CODDE 2015-04 distribuée par la société CODDE.

(\*) Signifie « représente moins de 0.01% du cycle de vie total du flux de référence »

Les valeurs de ces impacts sont valides pour le cadre précisé dans ce document.

Elles ne peuvent pas être utilisées directement pour établir le bilan environnemental de l'installation.

N° enregistrement : DDOR-2015-007-V1-FR

Règle de rédaction : PEP-PCR-ed 2.1-FR-2012 12 11

N° d'habilitation du vérificateur : VH21

Information programme : [www.pep.ecopassport.org](http://www.pep.ecopassport.org)

Date d'édition : 12/2015

Durée de validité : 4 ans

Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'ISO 14025 : 2006

Interne

Externe

Conforme à la norme l'ISO 14025 : 2006 déclarations environnementales de type III

La revue critique du PCR a été conduite par un panel d'experts présidé par J. Chevalier (CSTB)

Les éléments du présent PEP ne peuvent pas être comparés avec les éléments issus d'un autre programme

