

# DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE DE PRODUIT

selon ISO 14025 et EN 15804

## Informations supplémentaires conformément à la NF EN 15804/CN et aux exigences légales françaises sur les déclarations environnementales de produits

Numéro de la DEP IBU correspondante : EPD-ARG-20160190-IBG1-EN

Date de l'édition : 24.10.2016

Date de fin de validité : 23.10.2022

**Cadenas**

**ARGE: Fédération Européenne des Associations de Fabricants de Serrures et de Ferrures**

Version de l'annexe : 2019-01



## 1. Domaine d'application de cette annexe

Cette annexe à la DEP n°. EPD-ARG-20160190-IBG1-EN pour les cadenas par l'ARGE: Fédération Européenne des Associations de Fabricants de Serrures et de Ferrures contient des informations supplémentaires permettant d'atteindre la conformité avec les normes françaises et les textes législatifs français suivants :

- NF EN 15804+A1:2014-04, Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction
- NF EN 15804/CN:2016-06, Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction — Complément national à la NF EN 15804+A1
- Arrêté du 23 décembre 2013 relatif à la déclaration environnementale des produits de construction et de décoration destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment, Version consolidée au 23 juin 2016.

## 2. Avertissement

Les informations contenues dans cette annexe et dans la DEP correspondante ont été fournies sous la responsabilité de l'ARGE; Fédération Européenne des Associations de Fabricants de Serrures et de Ferrures selon NF EN 15804+A1 et le complément national NF EN 15804+A1/CN.

Toute exploitation, partielle ou totale, des informations fournies dans ce document devra être accompagnée au minimum par la référence explicite à la DEP originale et à l'émetteur de celle-ci, qui devra pouvoir en fournir un exemplaire complet.

La norme EN 15804+A1 définit les Règles pour la définition des catégories de produit (RCP).

NOTE 1 : La traduction littérale en français du terme anglais « Environmental Product Declaration » est « Déclaration Environnementale de Produit » (DEP). Cependant, un autre terme, FDES (fiche de déclaration environnementale et sanitaire), est couramment employé. Cette fiche comporte la déclaration environnementale et des informations sanitaires concernant le produit qu'elle concerne. La FDES est donc une « DEP » complétée par des informations sanitaires.

## 3. Produits déclarés et cadre de validité de la DEP

Le produit de référence utilisé pour calculer l'impact de ce groupe de produits sur l'environnement est un cadenas, principalement composé d'acier, d'alliage à base de zinc et de laiton. Il est le seul évalué pour la DEP et pour cette annexe, et sert de référence pour couvrir l'intégralité des produits de cette famille. Ce produit a été déterminé par ARGE et les acteurs du marché comme le plus représentatif de la famille, dans la gamme de poids spécifiée ci-dessous.

Les résultats de cette annexe sont représentatifs pour l'unité fonctionnelle suivante :

- Assurer la fonction de sécuriser la porte à son dormant, sans recours à un système complet de serrure, par l'utilisation d'un cadenas d'une masse nette de 0.469 kg, pour une durée de vie de référence de 10 ans, correspondant à au moins 10 000 cycles d'utilisation.

Les valeurs déclarées dans cette annexe sont valides pour un produit d'un poids de 0,335 kg – 0,657 kg.

## 4. ACV : Indicateurs complémentaires

Les deux indicateurs « pollution de l'eau » et « pollution de l'air » sont calculés sur la base d'une approche de « volumes critiques » selon la norme NF EN 15804/CN. L'indicateur « gaz de process fourni à l'extérieur » est un indicateur de l'inventaire du cycle de vie.

Pour les détails des frontières du système et d'autres aspects méthodologiques de l'ACV, veuillez consulter les articles correspondants de la DEP.

## 5. LCA: Scénarios et informations techniques additionnelles

Comme scénario de fin de vie, un scénario mixte est déclaré sur les hypothèses suivantes: pour les différents métaux, des taux de recyclage spécifiques (rapport UNEP) sont appliqués ; pour la partie non recyclée des métaux et pour tous les autres matériaux constituant le produit, 54 % de traitement thermique (UIOM) sans séparation des matières et 46 % de mise en décharge sont déclarés.

Paramètre	Valeur
Processus de collecte spécifié par type	Pas spécifié.
Système de récupération spécifié par type	0 % destiné à la réutilisation 79,5 % destiné au recyclage comme matériel secondaire (via plateforme de tri) 0 % destiné à la récupération d'énergie comme combustible secondaire (via plateforme de tri)
Elimination spécifiée par type	9,4 % de produit destiné au traitement thermique (UIOM) sans séparation de matières 11,1 % de produit mise en décharge
Transport	Par hypothèse, un transport de 100 km pour tous les types de traitement fin de vie est déclaré. Le transport s'effectue avec un camion 16 -32 tonnes avec une consommation moyenne de 25.8 litres/100 km.

## 6. ACV : Résultats

DESCRIPTION DES FRONTIÈRES DU SYSTÈME (X = INCLUS DANS L'ACV ; MND = MODULE NON DÉCLARÉ ; MNR = MODULE PAS RELEVANT)

PHASE DE PRODUCTION			PHASE DU PROCESSUS DE CONSTRUCTION		PHASE D'UTILISATION								PHASE DE FIN DE VIE				BÉNÉFICES ET CHARGES AU-DELÀ DES FRONTIÈRES DU SYSTÈME
Fourniture des matières premières	Transport	Production	Transport de la sortie d'usine jusqu'au chantier	Assemblage	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Consommation d'énergie en fonctionnement	Consommation d'eau en fonctionnement	Déconstruction démolition	Transport	Traitement des déchets	Élimination	Potential de Réutilisation- Récupération- Recyclage	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
X	X	X	X	X	MPR	MPR	MPR	MPR	MPR	MPR	MPR	X	X	X	X	MND	

### RÉSULTATS DE L'ACV - IMPACT ENVIRONNEMENTALE : 1 pièce de cadenas (0,469 kg)

	Unit	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4
GWP	[kg CO <sub>2</sub> -Eq.]	2,61E+00	2,76E-01	6,38E-03	0,00E+00	0,00E+00	7,90E-03	2,79E-03	1,67E-03
ODP	[kg CFC11-Eq.]	2,03E-07	5,07E-08	1,69E-10	0,00E+00	0,00E+00	1,45E-09	2,99E-10	1,21E-11
AP	[kg SO <sub>2</sub> -Eq.]	1,76E-02	1,12E-03	6,61E-06	0,00E+00	0,00E+00	3,20E-05	1,16E-05	6,10E-07
EP	[kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> -Eq.]	3,70E-03	1,90E-04	2,95E-06	0,00E+00	0,00E+00	5,43E-06	1,30E-06	1,17E-06
POCP	[kg ethene-Eq.]	1,83E-03	1,26E-04	1,51E-06	0,00E+00	0,00E+00	3,60E-06	6,38E-07	2,73E-07
ADPE	[kg Sb-Eq.]	3,42E-04	9,15E-07	1,92E-09	0,00E+00	0,00E+00	2,61E-08	1,13E-09	1,15E-10
ADPF	[MJ]	3,52E+01	4,21E+00	1,55E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,20E-01	4,28E-02	1,06E-03
AirP	[m <sup>3</sup> ]	6,61E+02	3,79E+01	1,43E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,08E+00	1,36E-01	1,50E-02
WaterP	[m <sup>3</sup> ]	1,21E+00	9,76E-02	7,32E-04	0,00E+00	0,00E+00	2,78E-03	6,85E-04	2,42E-04

légende : GWP = Potentiel de réchauffement global ; ODP = Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone stratosphérique ; AP = Potentiel d'acidification du sol et de l'eau ; EP = Potentiel d'eutrophisation ; POCP = Potentiel de formation de l'ozone troposphérique ; ADPE = Potentiel d'épuisement abiotique des ressources non fossiles ; ADPF = Potentiel d'épuisement abiotique des ressources fossiles ; AirP = Pollution de l'air ; EauP = Pollution de l'eau ;

### RÉSULTATS DE L'ACV - UTILISATION DES RESSOURCES : 1 pièce de cadenas (0,469 kg)

	Unit	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4
PERE	[MJ]	3,48E+00	5,25E-02	9,66E-04	0,00E+00	0,00E+00	1,50E-03	5,53E-03	5,44E-05
PERM	[MJ]	1,04E+00	0,00E+00	-6,57E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	[MJ]	4,52E+00	5,25E-02	-6,57E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,50E-03	5,53E-03	5,44E-05
PENRE	[MJ]	4,22E+01	4,28E+00	1,85E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,22E-01	6,28E-02	1,21E-03
PENRM	[MJ]	2,28E-01	0,00E+00	-3,27E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	[MJ]	4,24E+01	4,28E+00	-1,42E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,22E-01	6,28E-02	1,21E-03
SM	[kg]	2,70E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	[m <sup>3</sup> ]	2,78E-02	8,07E-04	1,30E-05	0,00E+00	0,00E+00	2,31E-05	2,11E-05	2,37E-06

légende : PERE = Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières ; PERM = Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées en tant que matières premières ; PERT = Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable ; PENRE = Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières ; PENRM = Utilisation de d'énergie primaire non renouvelable utilisées en tant que matières premières ; PENRT = Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable ; SM = Utilisation de matériaux secondaires ; RSF = Utilisation de combustibles secondaires renouvelables ; NRSF = Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables ; FW = Utilisation nette d'eau douce

### RÉSULTATS DE L'ACV - FLUX DE SORTIE ET CATÉGORIES DE DÉCHETS : 1 pièce de cadenas (0,469 kg)

	Unit	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4
HWD	[kg]	3,87E-01	2,65E-03	1,47E-04	0,00E+00	0,00E+00	7,57E-05	1,97E-04	4,03E-04
NHWD	[kg]	2,42E+00	2,19E-01	1,19E-02	0,00E+00	0,00E+00	6,27E-03	8,91E-04	1,80E-03
RWD	[kg]	1,51E-04	2,87E-05	1,05E-07	0,00E+00	0,00E+00	8,20E-07	3,39E-07	6,75E-09
CRU	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	[kg]	9,33E-02	0,00E+00	4,66E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,22E-01	0,00E+00
MER	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	[MJ]	6,71E-04	0,00E+00	1,54E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,12E-03
EET	[MJ]	1,36E-03	0,00E+00	3,20E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,29E-03
EET	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

légende : HWD = Déchets dangereux éliminés ; NHWD = Déchets non dangereux éliminés ; RWD = Déchets radioactifs éliminés ; CRU = Composants destinés à la réutilisation ; MFR = Matériaux destinés au recyclage ; MER = Matériaux destinés à la récupération de l'énergie ; EEE = Énergie électrique fournie à l'extérieur ; EET = Énergie thermique fournie à l'extérieur ; EEP = Gaz et process fourni à l'extérieur

## 7. ACV : Valeurs indicateur cumulées

	PHASE DE PRODUCTION	PHASE DU PROCESSUS DE CONSTRUCTION	PHASE D'UTILISATION	PHASE DE FIN DE VIE	CYCLE DE VIE TOTAL
	A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4	A1-C4

### RÉSULTATS DE L'ACV - IMPACT ENVIRONNEMENTALE: 1 pièce de cadenas (0,469 kg)

Paramètre	Unité	A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4	A1-C4
GWP	[kg CO <sub>2</sub> -Eq.]	2,61E+00	2,83E-01	0,00E+00	1,24E-02	2,91E+00
ODP	[kg CO <sub>2</sub> -Eq.]	2,03E-07	5,08E-08	0,00E+00	1,76E-09	2,56E-07
AP	[kg SO <sub>2</sub> -Eq.]	1,76E-02	1,13E-02	0,00E+00	4,42E-05	1,88E-02
EP	[kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> -Eq.]	3,70E-03	1,93E-04	0,00E+00	7,90E-06	3,90E-03
POCP	[kg éthène-Eq.]	1,83E-03	1,27E-04	0,00E+00	4,51E-06	1,96E-03
ADPE	[kg Sb-Eq.]	3,42E-04	9,16E-07	0,00E+00	2,73E-08	3,43E-04
ADPF	[MJ]	3,52E+01	4,22E+00	0,00E+00	1,64E-01	3,96E+01
AirP	[m <sup>3</sup> ]	6,61E+02	3,81E+01	0,00E+00	1,23E+00	7,00E+02
EauP	[m <sup>3</sup> ]	1,21E+00	9,83E-02	0,00E+00	3,71E-03	1,31E+00

légende	GWP = Potentiel de réchauffement global ; ODP = Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone stratosphérique ; AP = Potentiel d'acidification du sol et de l'eau ; EP = Potentiel d'eutrophisation ; POCP = Potentiel de formation de l'ozone troposphérique ; ADPE = Potentiel d'épuisement abiotique des ressources non fossiles ; ADPF = Potentiel d'épuisement abiotique des ressources fossiles ; AirP = Pollution de l'air ; EauP = Pollution de l'eau ;
---------	--

### RÉSULTATS DE L'ACV - UTILISATION DES RESSOURCES : 1 pièce de cadenas (0,469 kg)

Paramètre	Unité	A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4	A1-C4
PERE	[MJ]	3,48E+00	5,35E-02	0,00E+00	7,08E-03	3,54E+00
PERM	[MJ]	1,04E+00	-6,57E-01	0,00E+00	0,00E+00	3,83E-01
PERT	[MJ]	4,52E+00	-6,04E-01	0,00E+00	7,08E-03	3,92E+00
PENRE	[MJ]	4,22E+01	4,30E+00	0,00E+00	1,86E-01	4,67E+01
PENRM	[MJ]	2,28E-01	-3,27E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,95E-01
PENRT	[MJ]	4,24E+01	4,27E+00	0,00E+00	1,86E-01	4,69E+01
SM	[kg]	2,70E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,70E-01
RSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	[m <sup>3</sup> ]	2,78E-02	8,20E-04	0,00E+00	4,66E-05	2,87E-02

légende	PERE = Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières ; PERM = Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées en tant que matières premières ; PERT = Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable ; PENRE = Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières ; PENRM = Utilisation de d'énergie primaire non renouvelable utilisées en tant que matières premières ; PENRT = Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelable ; SM = Utilisation de matériaux secondaires ; RSF = Utilisation de combustibles secondaires renouvelables ; NRSF = Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables ; FW = Utilisation nette d'eau douce
---------	---

### RÉSULTS DE L'ACV – FLUX DE SORTIE ET CATÉGORIES DE DÉCHETS : 1 pièce de cadenas (0,469 kg)

Paramètre	Unité	A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4	A1-C4
HWD	[kg]	3,87E-01	2,79E-03	0,00E+00	6,76E-04	3,90E-01
NHWD	[kg]	2,42E+00	2,31E-01	0,00E+00	8,96E-03	2,66E+00
RWD	[kg]	1,51E-04	2,89E-05	0,00E+00	1,17E-06	1,81E-04
CRU	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	[kg]	9,33E-02	4,66E-02	0,00E+00	3,22E-01	4,62E-01
MER	[kg]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	[MJ]	6,71E-04	1,54E-02	0,00E+00	2,12E-03	1,85E-02
EET	[MJ]	1,36E-03	3,20E-02	0,00E+00	4,29E-03	3,73E-02
EET	[MJ]	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

légende	HWD = Déchets dangereux éliminés ; NHWD = Déchets non dangereux éliminés ; RWD = Déchets radioactifs éliminés ; CRU = Composants destinés à la réutilisation ; MFR = Matériaux destinés au recyclage ; MER = Matériaux destinés à la récupération de l'énergie ; EEE = Énergie électrique fournie à l'extérieur ; EET = Énergie thermique fournie à l'extérieur ; EEP = Gaz et process fourni à l'extérieur
---------	---

## 8. Informations supplémentaires sur le rejet de substances dangereuses dans l'air à l'intérieur des bâtiments, dans le sol et dans l'eau pendant la phase d'utilisation.

### 8.1 Air à l'intérieur des bâtiments

Aucun essai concernant la qualité sanitaire des espaces intérieurs n'a été réalisé.

### 8.2 Sol et eau

Sans objet car ce produit n'est en contact ni avec l'eau destinée à la consommation humaine, ni avec les eaux de ruissellement, les eaux d'infiltration, la nappe phréatique ni encore avec les eaux de surface.

## 9. Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments

### 9.1 Confort hygrothermique

Ce produit ne revendique aucune performance concernant le confort hygrothermique.

### 9.2 Confort acoustique

Ce produit ne revendique aucune performance acoustique.

### 9.3 Confort visuel

Ce produit ne revendique aucune performance concernant le confort visuel.

### 9.4 Confort olfactif

Aucun essai d'émission d'odeur n'a été réalisé.

## 10. Références

### NF EN 15804+A1

NF EN 15804+A1:2014-04, Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction

### NF EN 15804/CN

NF EN 15804/CN:2014-04, Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de

produits de construction — Complément national à la NF EN 15804+A1

### Arrêté du 23 décembre 2013

Arrêté du 23 décembre 2013 relatif à la déclaration environnementale des produits de construction et de décoration destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment, Version consolidée au 23 juin 2016.

### UNEP 2011

UNEP 2011 : Recycling Rates of Metals ; a Status Report, UNEP, Paris.

**Éditeur**

Institut Bauen und Umwelt e.V.  
Panoramastr. 1  
10178 Berlin  
Allemagne

Tél. +49 (0)30 3087748- 0  
Fax +49 (0)30 3087748- 29  
Mail [info@bau-umwelt.com](mailto:info@bau-umwelt.com)  
Internet [www.bau-umwelt.com](http://www.bau-umwelt.com)

**Opérateur du programme**

Institut Bauen und Umwelt e.V.  
Panoramastr 1  
10178 Berlin  
Allemagne

Tél. +49 (0)30 - 3087748- 0  
Fax +49 (0)30 - 3087748 - 29  
Mail [info@bau-umwelt.com](mailto:info@bau-umwelt.com)  
Internet [www.bau-umwelt.com](http://www.bau-umwelt.com)

**Opérateur du programme de la FDES  
par délégation**

Programme INIES  
11, rue Francis de Pressensé  
93571 La Plaine Saint-Denis Cedex  
France

Tél +33 (0)1 41 62 87 64  
Mail [admin@base-inies.fr](mailto:admin@base-inies.fr)  
Web [www.inies.fr](http://www.inies.fr)

**Auteur de l'Analyse du Cycle de Vie**

CETIM  
rue de la Presse 7  
42952 Saint-Etienne Cedex 1  
France

Tel +33 477794042  
Fax +33 477794107  
Mail [sqr@cetim.fr](mailto:sqr@cetim.fr)  
Web [www.cetim.fr](http://www.cetim.fr)

**Propriétaire de la Déclaration**

ARGE; European Federation of  
Associations of Lock and Builders  
Hardware Manufacturers  
Offerstraße 12  
42551 Velbert  
Germany

Tel +49 (0)2051 9506 36  
Fax +49 (0)2051 9506 36  
Mail [info@arge.org](mailto:info@arge.org)  
Web [www.arge.org](http://www.arge.org)

Dr. Frank Werner  
**Environment & Development**

**Vérificateur de l'annexe**

Dr. Frank Werner  
Environment & Development  
Idaplatz 3  
CH-8003 Zürich  
Suisse

Tel +41 (0)41 241 39 06  
Mail [frank@frankwerner.ch](mailto:frank@frankwerner.ch)  
Web [www.frankwerner.ch](http://www.frankwerner.ch)