

Dichiarazione Ambientale di Prodotto

ArTu



ABB

1

Informazioni relative all'azienda e al prodotto

Il presente documento ha lo scopo di fornire informazioni sulle prestazioni ambientali del ciclo di vita del prodotto ArTuK, in conformità al documento MSR 1999:2 ed ai "Requisiti Specifici di Prodotto" dettati dalla PSR di riferimento per ai quadri di distribuzione.

La prestazione ambientale è determinata attraverso uno studio LCA condotto in accordo alle norme ISO 14040.

1.2 L'azienda

ABB SACE è una divisione del Gruppo ABB operante nell'area dei prodotti e tecnologie di bassa tensione della Divisione Automation Technology Products, che offre una gamma completa e integrata di prodotti per l'industria, il terziario e il residenziale nel contesto di un costante processo di sviluppo tecnologico.

Il sito produttivo di Garbagnate Monastero (Lc), ove il presente quadro di distribuzione è realizzato, è certificato ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001.

1.3 Descrizione del Prodotto

Le caratteristiche tecnico-funzionali più importanti dei quadri ArTu serie K sono le seguenti:

- gamma integrata di carpenterie modulari fino a 4000 A con accessori comuni;
- possibilità di soddisfare tutte le esigenze applicative in termini di installazione e grado di protezione (IP41, IP65);
- struttura in lamiera zincata a caldo 15/10 mm;
- segregazioni in kit fino alla Forma 4;
- minimo tempo di montaggio del quadro, grazie alla semplicità dei kit, all'unificazione della minuteria e alla presenza di chiari riferimenti per il montaggio delle piastre e dei pannelli.

CARATTERISTICHE TECNICHE	
Tensione nominale di impiego, Ue	fino a 690 V
Tensione nominale di isolamento, Ui	fino a 1000 V
Tensione nominale di tenuta ad impulso, Uimp	8 kV
Frequenza nominale, F	50-60 Hz
Corrente nominale, In	fino a 4000 A
Corrente nominale di corto circuito di breve durata,	fino a 105 Ka

I quadri delle serie ArTu® sono sottoposti alle prove di tipo previste dalla Norma CEI EN 60439-1 (CEI 17/13-1) presso i laboratori ABB, con risultati che garantiscono la realizzazione di quadri elettrici di tipo AS o ANS senza effettuare ulteriori prove di tipo, semplicemente rispettando i criteri di scelta e le istruzioni di montaggio dei vari componenti (carpenterie, apparecchi modulari, interruttori scatolati o aperti, accessori).

2

Ambito della dichiarazione

Lo studio LCA è stato condotto, in accordo alle norme ISO 14040, sul quadro per distribuzione ArTu K.

2.1 Unità funzionale

In accordo a quanto indicato dalla PSR 2003:5, l'unità funzionale è costituita dalla capacità di distribuzione di 1 MVA di energia elettrica. Il flusso di riferimento è un quadro ArTu K.

2.2 Confini del sistema

Lo studio LCA si estende alla fase di approvvigionamento, produzione kit, trasporto a magazzino (VC), trasporto presso cliente, assemblaggio presso cliente, fase di esercizio



3

Dichiarazione della prestazione ambientale

Le seguenti tabelle illustrano i consumi di risorse rinnovabili e risorse idriche, risorse non rinnovabili nonché i rifiuti prodotti nelle diverse fasi del ciclo di vita del prodotto.

3.1 Consumo di risorse rinnovabili

RENEWABLE RESOURCES			WATER		
	<i>Production [Kg]</i>	<i>Use [Kg]</i>		<i>Production [Kg]</i>	<i>Use [Kg]</i>
	315	1690		3641	53008

RENEWABLE RESOURCES - Details		
With energy content	<i>Production [Kg]</i>	<i>Use [Kg]</i>
Hydro energy	218	1646
Other renewable energy	97	44

3.2 Consumo di risorse non rinnovabili

NON RENEWABLE RESOURCES - Details					
<i>Material Resources</i>			<i>Energy Resources</i>		
	<i>Production [Kg]</i>	<i>Use [Kg]</i>		<i>Production [Kg]</i>	<i>Use [Kg]</i>
Bauxite	8	0	Hard coal (GVC 1kg=30 MJ)	156	290
Copper	20	0	Wood (GVC 1kg=18 MJ)	5	2
Iron	182	3	Natural Gas (GVC 1kg=55.52 MJ)	52	53
Rock and Sand	12	2	Crude Oil (GVC 1kg=45 MJ)	68	67
Limestone	15	0	Uranium (GVC 1kg=450000 MJ)	0.0007	0.0253

3.3 Rifiuti prodotti

WASTE		
	<i>Production [Kg]</i>	<i>Use [Kg]</i>
	168	164
	2	0.2

3.4 Potenziali impatti ambientali

EMISSION RELATED IMPACTS					
	<i>Production [Kg]</i>	<i>Use [Kg]</i>		<i>Production [Kg]</i>	<i>Use [Kg]</i>
	738 Kg CO2 eq.	489 Kg CO2 eq.		117 Kg M+ eq.	269 Kg M+ eq.
	16.07 Kg O2 eq.	13.61 Kg O2 eq.		8.54e-5 Kg CFC-11 eq.	0 Kg CFC-11 eq.
	0.284 Kg C2H4 eq.	0.241 Kg C2H4 eq.			

4

Ulteriori informazioni

Emissioni impianto di verniciatura

Il processo di verniciatura consiste nell'applicazione elettrostatica di vernice in polvere termoindurente di natura epossidica-poliestere.

La polvere viene prelevata da apposito alimentatore che tramite pompe, viene inviata alle pistole e spruzzata sul pezzo. La polvere rimane aderente e mediante il forno di cottura raggiunge la polimerizzazione.

Non tutta la polvere spruzzata dalle pistole aderisce al pezzo, ma una quantità pari al 30 – 40% rimane in sospensione in cabina e riciclata mediante un sistema di captazione, costituito da un ciclone ad alto rendimento, capace di recuperare il 95% delle polveri. Il rimanente 5% delle polveri che il ciclone non recupera viene filtrato e smaltito da idoneo fornitore autorizzato allo smaltimento del rifiuto (cod. CER080104).

Le emissioni in atmosfera derivante da questo processo sono quelle determinate dalla cabina di verniciatura, soggette ad autorizzazione e quelle relative ai bruciatori tecnologici soggetti all'art. 12 DPR 203/88.

Documentazione di riferimento

- ISO 9001 : Quality Management System
- ISO 14001 (2004) : Environmental Management Systems - Specification with guidance for use;
- ISO 14020 (1998) : Environmental labels and declarations – General principles;
- ISO 14025 (2006) : Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations
Principles and procedures
- ISO 14044 : LCA, Requirements and guidelines
- MSR 1999:2 :
- INTEND Project (2004) : “Requirements for an International EPD scheme”
- PCR 2003:5 - : Low voltage electrical switchgear and controlgear assembly