

Evaluation Carbone simplifiée

ECS CRE4 N°033-2022_006

Titulaire du certificat :

Jinneng Photovoltaic Technology Ltd.

No.533, East Guang'an Street - Green-car Park
Jinzhong Development Park
Jinzhong City - Shanxi Province
CHINE

Site de production modules, cellules :

Jinneng Photovoltaic Technology Ltd.

No.533, East Guang'an Street - Green-car Park
Jinzhong Development Park
Jinzhong City - Shanxi Province - CHINE

Identification du site modules : 1

Identification du site cellules : 0

Site de production wafers:

Wuxi Zhonghuan Applied Materials Co., Ltd.

Donggui Avenue, Yixing Economic Development Zone,
Jiangsu, 214203 CHINA

Inner Mongolia Zhonghuan Solar Material Co., Ltd.

No.15 Baolir Street, Saihan District, Hohhot, Inner
Mongolia 010070 CHINA

Identification du site wafers : 3

Produits concernés (modules de la production courante) :

Modules monocristallins monoverre type monofacial avec demi-cellules PERC : **JNMM108 (390W à 415W)**

Méthodologie :

Cahiers des charges (CDC) des appels d'offres CRE4 portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir :

- de l'énergie solaire « Centrales au sol » (CDC modifié du 12/02/2021) : valable à partir de la sixième période
- de l'énergie solaire « Centrales sur bâtiments, serres et hangars agricoles et ombrières de parking de puissance comprise entre 100 kWc et 8 MWc » (CDC du 03/02/2021) : valable à partir de la septième période
- d'énergies renouvelables en autoconsommation et situées en métropole continentale (CDC modifié du 04/06/2020) : valable à partir de la cinquième période
- d'énergies renouvelables en autoconsommation et situées dans les zones non interconnectées (CDC modifié du 09/06/2020) : valable pour les deux premières périodes
- de l'énergie solaire « transition énergétique du territoire de Fessenheim » (CDC modifié du 27/05/2020) : valable à partir de la deuxième période
- de l'énergie solaire et situées dans les zones non interconnectées (CDC modifié du 12/10/2020) : valable pour toutes les périodes.

Cahiers des charges des appels d'offres PPE2 portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir :

- de l'énergie solaire « Centrales au sol » (CDC modifié du 29/04/2022) : valable pour les deux premières périodes
- de l'énergie solaire « Centrales sur bâtiments, serres agricoles, hangars et ombrières de puissance supérieure à 500 kWc » (CDC modifié du 28/01/2022) : valable pour les deux premières périodes
- d'énergies renouvelables en autoconsommation et situées en métropole continentale (CDC modifié du 23/02/2022) : valable pour les quatre premières périodes
- d'énergie solaire photovoltaïque, hydroélectrique ou éolienne, situées en métropole continentale (CDC modifié du 06/10/2021) : valable pour la première période
- de l'énergie solaire, sans dispositifs de stockage : Installations innovantes (CDC modifié du 06/10/2021) : valable pour la première période

Arrêté du 6 octobre 2021 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations implantées sur bâtiment, hangar ou ombrière utilisant l'énergie solaire photovoltaïque, d'une puissance crête installée inférieure ou égale à 500 kilowatts

Inventaire de la composition des modules :

	JNMM108
Polysilicium (kg)	0,67
Lingots (kg)	0,67
Wafers (nbre)	73,50
Cellules (nbre)	73,50
Modules (m ²)	1,94
Verre (kg)	15,49
Trempe (kg)	15,49
EVA (kg)	2,24
PET (kg)	0,95

(Quantité pour un module)

Origine des sites de production :

	Coefficients répartition / Sites fabrication / Pays fabrication
	JNMM108
Polysilicium	67 % Burghausen – Allemagne ou Michigan - USA 33% recyclé- Hohhot – Chine
Lingots	100% Hohhot – Chine
Wafers	100% Hohhot ou Wuxi – Chine
Cellules	100% Jinzhong City - Chine
Modules	100% Jinzhong City - Chine
Verre et Trempe	100% Changzhou ou Shaanxi – Chine
EVA	100% Suzhou ou Shanghai ou Lin'an - Chine
PET	100% Suzhou ou Yichun - Chine

CERTISOLIS TC atteste de l'origine et de la réalité de l'approvisionnement des composants déclarés pour les produits visés ci-dessus et que les données ont été vérifiées au cours d'un audit documentaire.

Résultats :

	JNMM108					
	390W	395W	400W	405W	410W	415W
Puissance (Tolérance 0/+5W)						
G (kg eq CO2/kWc)	549,280	542,327	535,548	528,937	522,486	516,191

Détail du calcul:

		JNMM108					
		390W	395W	400W	405W	410W	415W
Gi	Polysilicium	195,364	192,891	190,480	188,128	185,834	183,595
	Lingots	113,166	111,733	110,337	108,974	107,645	106,348
	Wafers	22,374	22,091	21,814	21,545	21,282	21,026
	Cellules	99,960	98,695	97,461	96,258	95,084	93,938
	Modules	38,177	37,694	37,223	36,763	36,315	35,877
	Verre	46,679	46,089	45,513	44,951	44,402	43,867
	Verre trempé	9,745	9,622	9,501	9,384	9,270	9,158
	EVA	16,886	16,672	16,464	16,261	16,062	15,869
	PET	6,929	6,841	6,756	6,673	6,591	6,512
G (kg eq CO2/kWc)		549,280	542,327	535,548	528,937	522,486	516,191

Typologie du numéro de série et code ECS des modules :

Numéro de série : X XX XX XX X X XXXX

X: Workshop production (1 = Workshop 102A, 2= Workshop 102B et 3= Workshop 103A)
XX: Année de production + 8 (Ex : Pour 2020 = 20+8=28)
XX: Mois de Production + 8 (Ex pour juin : 6+8=14)
XX: Jour de production +8 (Ex pour le 6 du mois : 6+8=14)
X: Type de cellules (1=Mono) / **X**: Nombre de cellules (4= 120cells et 5=144 cells)
XXXX: Séquence code module

Code ECS : 301 (sous le numéro de série)

3 = Identification site production wafers = 3 pour Zhonghuan en Chine
0 = Identification site production cellules = 0 pour Jinzhong City en Chine
1 = Identification site production modules = 1 pour Jinzhong City en Chine

Informations :

Les calculs ont été effectués sur la base des valeurs par défaut (Tableau 2 : Valeurs des émissions de GES en CO2eq pour la fabrication des composants) de la méthodologie citée ci-dessus à l'exception des valeurs des procédés de fabrication des composants suivants :

Composants avec ACV récente	Site de production	GWPIj	Valeur validée par l'ADEME le
Poly-Si	Burghausen, Allemagne	57,559	03/05/2021
Poly-Si recyclé	Hohhot, Chine	0,864	05/08/2021
Lingot	Hohhot, Chine	23,404	05/08/2021
Wafers	Hohhot ou Wuxi, Chine	0,113	05/08/2021
Modules standard 120 demi cellules	Jinzhong, Chine	7,692	31/12/2020

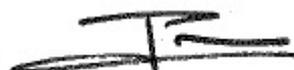
Date du dernier audit réalisé par un organisme accrédité sur le site d'assemblage des modules (Jinzhong, Chine) : juillet 2021

Validité :

Certificat CRE4 N°033-2022_006 valide du 01/06/2022 au 05/07/2023

Le Bourget-du-lac, le 01 juin 2022

Le Président



Laurent PRIEUR

