

Evaluation Carbone simplifiée

ECS CRE4 N°029 -2021_031

Titulaire du certificat :

Jinko Solar Co., Ltd.

No.1, Lane1466, Shenchang Road, Minhang District, Shanghai, China

Site de production modules:

Zhejiang Jinko Solar Co., Ltd.

No. 58, Yuan Xi Road, Yuan Hua Town 314416 Haining City, Jiaxing City, Zhejiang, CHINE

Identification du site : 51

Site de production cellules :

Zhejiang Jinko Solar Co., Ltd.

No. 58, Yuan Xi Road, Yuan Hua Town 314416 Haining City, Jiaxing City, Zhejiang, CHINE

Identification du site : 41

Site de production wafers:

JINKO Solar Co., Ltd

NO.1 Jinko Road Shangrao Economic Development Zone Jiangxi Province 334100 – CHINE

Identification du site: 33

Produits concernés (modules de la production courante) :

Module monocristallin p-type TIGER Monofacial :

JKMxxxM-6RL3-V (132 demi-cellules) : 385W à 405W

JKMxxxM-7RL3-V (156 demi-cellules) : 460W à 480W

Méthodologie :

Cahier des charges (CDC) de l'appel 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

Cahier des charges de l'appel 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 06/10/2021) Valable pour la première période
- D'énergies renouvelables en autoconsommation et situées en métropole continentale (CDC modifié du 06/10/2021) Valable pour la première période
- 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 « Centrales sur bâtiments, serres agricoles, hangars et ombrières de puissance supérieure à 500 kWc » (CDC modifié du 05/10/2021) 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 strictement supérieure à 100kWc jusqu'à 500 kilowatts.

Inventaire de la composition des modules :

	JKMxxxM-6RL3-V	JKMxxxM-7RL3-V
Technologie	Monocristalline	
Polysilicium (kg)	0,61	0,72
Lingots (kg)	0,61	0,72
Wafers (nbre)	72,06	85,16
Cellules (nbre)	72,06	85,16
Modules (m²)	1,89	2,23
Verre (kg)	15,13	17,81
Trempe (kg)	15,13	17,81
EVA (kg)	1,91	2,25
PET (kg)	0,74	0,87
PVF (kg)	0,07	0,08

(Quantité pour un module)

Origine des sites de production :

	Coefficients répartition / Sites fabrication / Pays fabrication
	JKMxxxM-6RL3-V et JKMxxxM-7RL3-V
Polysilicium	17% Xinjiang – Chine et 50% FBR Xuzhou – Chine 33% Recyclé Xinjiang – Chine
Lingots	100% Xinjiang, Workshop n°2 – Chine
Wafers	100% Shangrao - Chine
Cellules	100% Haining - Chine
Modules	100% Haining – Chine
Verre et Trempe	100% Wuhu - Chine
EVA	100% Lin'an - Chine
PET	100% Ningbo - Chine
PVF	100% Ningbo - 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 :

	JKMxxxM-6RL3-V					JKMxxxM-7RL3-V				
Puissance Tolérance 0/+3%	385W	390W	395W	400W	405W	460W	465W	470W	475W	480W
G (kg eq CO2/kWc)	465,283	459,317	453,503	447,834	442,306	459,089	454,152	449,321	444,591	439,960

Détail du calcul :

TEST - CERTIFICATION PHOTOVOLTAÏQUE

		JKMxxxN-72HL4-BDV					JKMxxxN-78HL4-BDV				
		385W	390W	395W	400W	405W	460W	465W	470W	475W	480W
Gi	Polysilicium	141,681	139,865	138,094	136,368	134,685	140,141	138,634	137,159	135,716	134,302
	Lingots	90,778	89,614	88,480	87,374	86,295	89,791	88,826	87,881	86,956	86,050
	Wafers	17,303	17,081	16,865	16,654	16,449	17,115	16,931	16,751	16,575	16,402
	Cellules	99,269	97,996	96,756	95,546	94,367	98,190	97,134	96,101	95,089	94,099
	Modules	35,787	35,328	34,881	34,445	34,019	34,596	34,224	33,860	33,503	33,154
	Verre	46,208	45,615	45,038	44,475	43,926	45,514	45,024	44,545	44,076	43,617
	Verre trempé	9,646	9,523	9,402	9,285	9,170	9,502	9,399	9,299	9,201	9,106
	EVA	14,626	14,439	14,256	14,078	13,904	14,406	14,251	14,100	13,951	13,806
	PET	5,487	5,417	5,348	5,282	5,216	5,405	5,347	5,290	5,234	5,180
	PVF	4,497	4,439	4,383	4,328	4,275	4,429	4,382	4,335	4,289	4,245
G (kg eq CO2/kWc)		465,283	459,317	453,503	447,834	442,306	459,089	454,152	449,321	444,591	439,960

Typologie du numéro de série des modules et code ECS :

XXXX XX X X X X X X X X X X X X X X X X : Numéro de série

X : identification module

X : identification cellule

XX : spécifications module

XX : usine de production

XXXXXX :

date de production

XXXXXXXX :

ordre de production

XXXX :

numéro de série chronologique pour chaque module

12 23 33 41 51: Marking label

1st~2nd : Polysilicon (12 : Xinte et 15 : GCL)

3rd-4th: Ingot (23(2): Jinko Xinjiang Workshop n°2)

5th-6th: Wafer (33: Jinko Shangrao)

7th-8th: Cell (41: Jinko Haining)

9th-10th: Module (51: Jinko Haining)

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 :

- du procédé de fabrication du « Poly-Si recyclé » (Site de Xinjiang - Chine) – validée par ADEME le 01/11/2020,
- du procédé de fabrication du « Poly-Si Siemens » (Site de Xinjiang - Chine) – validée par ADEME le 01/11/2020,
- du procédé de fabrication du « Poly-Si FBR » (Site de Suzhou - Chine) – validée par ADEME le 27/10/2021,
- du procédé de fabrication des « Ingot mono » (Site de Xinjiang Workshop n°2 - Chine) – validée par ADEME le 31/12/2020,
- du procédé de fabrication des « Wafers mono 156x156 » (Site de Shangrao - Chine) – validée par ADEME le 01/11/2020,
- du procédé de fabrication des « Modules mono 132 demi cellules standards » (Site de Haining - Chine) – validée par ADEME le 01/11/2020,
- du procédé de fabrication des « Modules mono 156 demi cellules standards » (Site de Haining - Chine) – validée par ADEME le 01/11/2020,

qui sont issues d'une Analyse de cycle de vie récente. Les coefficients GWPij issus d'ACV sont les suivants :

	GWPij
Recycled Poly-Si (Chine)	0,379
Poly-Si Siemens (Chine)	68,452
Poly-Si FBR (Chine)	37,000
Ingot mono (Chine)	20,165
Wafers processing mono 156mmx156mm (Chine)	0,088
Modules mono 132 demi cellules standard (Chine)	7,284
Modules mono 156 demi cellules standard (Chine)	7,149

Date du dernier audit réalisé par un organisme accrédité sur le site d'assemblage des modules : Juillet 2021 (Haining)

Validité :

Certificat CRE4 N°029-2021_031_rev1 valide du 03/02/2022 au 31/12/2022

Le Bourget-du-lac, le 03 février 2022

Le Président



Laurent PRIEUR

