

Evaluation Carbone simplifiée ECS CRE4 N°052-2022-004

Titulaire du certificat :	Site(s) de production module :	Site(s) de production cellules :	Site(s) de production wafers :
Chint New Energy Technology Co., Ltd. No.1 Jisheng Road, Jianshan New Zone, 314415/Haining City, Zhejiang Province, Chine	Chint New Energy Technology Co., Ltd. No.1 Jisheng Road, Jianshan New Zone, 314415/Haining City, Zhejiang Province, Chine Identification du site : 6	Chint New Energy Technology Co., Ltd. No.1 Jisheng Road, Jianshan New Zone, Haining City, Zhejiang Province, Chine Identification du site : 1 Chint New Energy Technology (Yancheng) Co.,Ltd. No. 1 Tonghui Road, Dafeng District, Yancheng City, Jiangsu, Chine Identification du site : 2	XXXXXXXXXXXXXXXXXX Identification du site : 1

Produits concernés (modules de la production courante) :

Modules Monocristallins : CHSM54N-HC (410W à 435W) - Monofacial 108 demi-cellules M10 TOPCon
CHSM72N(DG)/F-BH (550W à 575W) - Bifacial biverre 144 demi-cellules M10 TOPCon

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 strictement supérieure à 100kWc jusqu'à 500 kilowatts.

Inventaire de la composition des modules :

(Quantité pour un module)

Réf. Modules	CHSM54N-HC	CHSM72N(DG)/F-BH
Technologie	Monocristallin	Monocristallin
Polysilicium (kg)	0,65	0,86
Lingots (kg)	0,65	0,86
Wafers (nbre)	73,50	98,00
Cellules (nbre)	73,50	98,00
Modules (m²)	1,94	2,56
Verre (kg)	15,49	25,63
Trempe (kg)	15,49	25,63
Encapsulant (kg)	1,86	2,71
PET (kg)	0,85	

Origine des sites de production

Réf. Modules	Coefficients répartition / Sites fabrication / Pays fabrication
	CHSM54N-HC et CHSM72N(DG)/F-BH
Polysilicium	XXXXXXXXXX
Lingots	XXXXXXXXXX
Wafers	XXXXXXXXXX
Cellules	100 % Haining ou Yancheng - CHINE (1)
Modules	100 % Haining - CHINE
Verre & Trempe	100 % Anhui ou Bengdu ou Jiaying - CHINE (1)
Encapsulant	100 % Hangzhou ou Kunshan - CHINE (1)
PET	100 % Suzhou - CHINE (1)

(1) L'origine du composant est de plusieurs sites de fabrication, ce sont les caractéristiques techniques les plus pénalisantes qui ont été retenues pour les calculs du présent certificat

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

	CHSM54N-HC						CHSM72N(DG)/F-BH					
	410	415	420	425	430	435	550	555	560	565	570	575
Puissance (Tolérance 0/+5W)												
G (kg eq CO2/kWc)	506,457	500,355	494,398	488,582	482,901	477,350	507,168	502,599	498,111	493,703	489,373	485,117

Détail du calcul

Puissance (0/+5W)	CHSM54N-HC						CHSM72N(DG)/F-BH					
	410	415	420	425	430	435	550	555	560	565	570	575
Polysilicium												
Lingot												
Wafers												
Cellules	95,084	93,938	92,820	91,728	90,661	89,619	94,508	93,656	92,820	91,999	91,192	90,399
Modules	32,793	32,398	32,012	31,635	31,267	30,908	28,172	27,919	27,669	27,424	27,184	26,947
Verre	44,402	43,867	43,345	42,835	42,337	41,851	54,781	54,287	53,803	53,327	52,859	52,399
Trempe	9,270	9,158	9,049	8,942	8,838	8,737	11,436	11,333	11,232	11,133	11,035	10,939
Encapsulant	13,385	13,224	13,067	12,913	12,763	12,616	14,532	14,401	14,273	14,146	14,022	13,900
PET	5,932	5,861	5,791	5,723	5,656	5,591						
G (kg eq CO2/kWc)	506,457	500,355	494,398	488,582	482,901	477,350	507,168	502,599	498,111	493,703	489,373	485,117

Typologie du numéro de série et du code ECS des modules :

Numéros de série (exemple) : XXXXX 38 19 70 XXXXX

aaaaa (ou aaaaaa) bb cc dd eeeee

aaaaa : numéro de commande

bb : année + 18

cc : mois + 18

dd : type de module

eeeee : numéro d'exécution

Code ECS : 1 1 6

a b c

a : usine wafers (1 pour xxxxxxxx)

b : usine cellules (1 pour Chint, Haining city, Chine, et 2 pour Chint, Yancheng city, Chine)

c : usine modules (6 pour Chint, Haining city, 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 qui sont issues d'une Analyse de cycle de vie récente.

Composant avec ACV récente	Site de production	GWPIj issu d'ACV	Valeur validée par l'ADEME le
Polysilicium	xxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxx	13/07/2022
Polysilicium recyclé	xxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxx	13/07/2022
Lingot	xxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxx	13/07/2022
Wafers	xxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxx	13/07/2022
Module	Haining, CHINE	6,946	10/06/2022
Module	Haining, CHINE	6,046	10/06/2022

Date du dernier audit réalisé par un organisme accrédité sur le site d'assemblage des modules : 22/03/2022 Haining CHINE

Validité :

Certificat N°052-2022-004 valide du 26/07/2022 au 26/07/2023

Le Bourget-du-Lac, le 26 juillet 2022

Président



Laurent PRIEUR

