

T43801

STMicroelectronics fabrique les premières plaquettes en carbure de silicium de 200 mm de diamètre

La transition vers des plaquettes en 200 mm marque une étape importante pour renforcer les capacités afin d'accompagner les marchés de l'automobile et de l'industriel vers l'électrification de leurs systèmes et produits.

Genève (Suisse), le 27 juillet 2021 — STMicroelectronics (NYSE : STM), un leader mondial des semi-conducteurs dont les clients couvrent toute la gamme des applications électroniques, annonce avoir fabriqué les premières plaquettes non épitaxiées (*bulk wafers*) en carbure de silicium (SiC) de 200 mm (8 pouces) de diamètre destinées au prototypage de composants de puissance de nouvelle génération sur son site de Norrköping (Suède). La transition vers des plaquettes SiC en 200 mm marque une étape importante pour renforcer les capacités de production pour les programmes des clients de ST dans les secteurs de l'automobile et de l'industriel et consolidera la position de leader de ST dans cette technologie microélectronique de rupture qui permet de fabriquer des circuits électroniques de puissance à la fois plus compacts, plus légers et plus efficaces avec un coût total de possession moins élevé.

Les premières plaquettes SiC en 200 mm fabriquées par ST comptent parmi les premières disponibles sur le marché mondial et sont également de très haute qualité, avec des défauts de dislocation du cristal qui auront un impact minimum sur les rendements de production. Cette faible défectuosité est obtenue grâce au savoir-faire et à l'expertise hors pair acquis par STMicroelectronics Silicon Carbide A.B. (anciennement Norstel A.B., société acquise par ST en 2019) dans la technologie de croissance des lingots de carbure de silicium. Outre les défis liés à la qualité, la transition vers des substrats SiC de 200 mm requiert une évolution des équipements de fabrication, ainsi qu'une amélioration des performances globales de l'écosystème de support. En collaboration avec des partenaires technologiques couvrant l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement, ST développe ses propres équipements et filières de fabrication SiC en 200 mm.

Actuellement, ST fabrique ses produits STPOWER de pointe en carbure de silicium en grands volumes sur deux lignes de fabrication de 150 mm installées dans ses usines de Catane (Italie) et d'Ang Mo Kio (Singapour), les opérations d'assemblage et de test étant effectuées sur ses sites de back-end situés à Shenzhen (Chine) et Bouskoura (Maroc). Cette étape marque un jalon dans l'évolution prévue par la Société vers la production en volume de plaquettes SiC de 200 mm plus avancées et plus rentables. Cette transition s'inscrit dans le cadre du plan en cours de ST visant à construire une nouvelle usine de substrats SiC et à assurer l'approvisionnement de plus de 40 % de ses substrats SiC en interne d'ici 2024.

« Le passage à des plaquettes SiC de 200 mm apportera des avantages substantiels à nos clients des secteurs de l'automobile et de l'industriel qui accélèrent la transition vers l'électrification de leurs systèmes et de leurs produits » a déclaré Marco Monti, Président Groupe Produits Automobiles et Discrets de STMicroelectronics. « Il est important de réaliser des économies d'échelle à mesure qu'augmentent les

volumes de produits. La création d'un solide savoir-faire au sein de notre écosystème SiC interne d'un bout à l'autre de la chaîne de fabrication, c'est-à-dire des substrats SiC de haute qualité jusqu'à la production en front-end et back-end à grande échelle, renforce notre flexibilité et nous permet de mieux maîtriser l'augmentation du rendement de production et la qualité de nos plaquettes. »

Notes à l'attention des rédacteurs

Le carbure de silicium est un matériau semi-conducteur composé dont les propriétés intrinsèques assurent des performances et un rendement plus élevé que le silicium dans les applications de puissance clés à forte croissance telles que l'électromobilité (*e-mobility*) et les processus industriels. Le leadership de ST dans la technologie SiC est le fruit de 25 années de travail et d'engagement en R&D, avec plus de 70 brevets à la clé. Cette technologie de rupture permet de convertir l'énergie avec une plus grande efficacité, de réaliser des designs plus légers et plus compacts, ainsi que de réduire le coût global de conception des systèmes — autant de paramètres et de facteurs décisifs pour le succès des systèmes automobiles et industriels. Les plaquettes de 200 mm augmentent la capacité de production avec une surface utile pour la fabrication de circuits intégrés près de deux fois supérieure à celle des plaquettes de 150 mm, ce qui permet de produire de 1,8 à 1,9 fois plus de puces fonctionnelles.

À propos de STMicroelectronics

Chez ST, nous sommes 46 000 créateurs et fabricants de technologies microélectroniques. Nous maîtrisons toute la chaîne d'approvisionnement des semiconducteurs avec nos sites de production de pointe. En tant que fabricant de composants indépendant, nous collaborons avec plus de 100 000 clients et des milliers de partenaires. Avec eux, nous concevons et créons des produits, des solutions et des écosystèmes qui répondent à leurs défis et opportunités, et à la nécessité de contribuer à un monde plus durable. Nos technologies permettent une mobilité plus intelligente, une gestion plus efficace de l'énergie et de la puissance, et un déploiement à grande échelle de l'Internet des objets (IoT) et de la 5G.

Pour de plus amples informations, visitez le site www.st.com.

Pour plus d'information :

Contact presse :

Nelly Dimey

Tél : 01.58.07.77.85

Mobile : 06.75.00.73.39

nelly.dimey@st.com

Relations avec les Investisseurs

Céline Berthier

Tél : +41.22.929.58.12

celine.berthier@st.com