



11 mai 2021

Grande autonomie et charge rapide : le système de batterie est au cœur des Volkswagen ID.3, ID.4 et ID.4 GTX

- Les principaux composants de la dernière génération de véhicules électriques sont produits à l'usine de Volkswagen Group Components à Brunswick en Allemagne
- Motorisations comprises entre 45 kWh¹ et 77 kWh^{2/3} ; autonomie pouvant atteindre 549 km (WLTP)
- Charge rapide avec une capacité maximale de 125 kW, soit la puissance nécessaire pour parcourir 320 km en 30 minutes de charge

Qu'ont en commun la Volkswagen ID.3 compacte 100% électrique, l'ID.4 qui a récemment reçu le prix « 2021 World Car of the Year » et le modèle ID.4 GTX hautes performances récemment présenté ? Ils sont tous équipés d'une technologie de pointe, à savoir le système de batterie haute tension de Volkswagen Group Components à Brunswick. Ce système est synonyme de performances élevées, d'autonomie accrue, d'excellente sécurité et de charge rapide. La demande de véhicules électriques attractifs et abordables, basés sur la Plateforme Modulaire Électrique (MEB), est tellement forte que le site a récemment augmenté sa production pour atteindre 500 000 batteries par an.

« La batterie est le cœur technique du véhicule électrique, puisqu'elle est à l'origine du plaisir de conduite, des coûts, de l'autonomie et de l'expérience de charge, explique Thomas Schmall, membre du Directoire du Groupe en charge de la Technologie et Président du Directoire de Volkswagen Group Components. Elle joue donc un rôle clé pour garantir une satisfaction client durable pour les marques de notre Groupe. »

Les systèmes de batterie font ainsi partie intégrante de la concrétisation de la stratégie ACCELERATE. La marque Volkswagen a annoncé qu'elle développera de manière significative ses ventes de véhicules électriques d'ici 2030 : le but est d'augmenter les ventes unitaires des modèles 100% électriques à 70% en Europe et à 50% aux États-Unis et en Chine. L'objectif à long terme est d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2050. « Entre aujourd'hui et 2025, nous introduirons un nouveau véhicule électrique chaque année. Cette année, il s'agit du SUV Coupé ID.5⁴ ; l'année prochaine, ce sera au tour de notre nouveau modèle emblématique, l'ID.BUZZ⁴. En 2025, nous présenterons un modèle en dessous de l'ID.3 pour mettre la mobilité électrique à la disposition d'un nombre encore plus important de clients », note Thomas Ulbrich, membre du Directoire de la marque Volkswagen en charge du Développement Technique.

Tailles des batteries comprises entre 45 kWh et 77 kWh. Dans l'ID.3 compacte, il est possible de choisir entre trois tailles de batterie. La version compacte, dotée d'une puissance énergétique nette de 45 kWh¹, offre une autonomie maximale de 352 km sur une seule charge (WLTP). Avec la batterie de 58 kWh^{5/6}, l'autonomie atteint 426 km (WLTP). La grande batterie, qui délivre une puissance énergétique nette de 77 kWh², offre une autonomie maximale de 549 km (WLTP). Le choix est similaire pour l'ID.4 : le

Contact presse
Communication Volkswagen Group /
Volkswagen
Leslie Peltier
Responsable Relations Presse
Tel: 01 49 38 88 80
leslie.peltier@volkswagen.fr

Communication Volkswagen
Audrey Vasseaux
Attachée de presse
Tel: 01 49 38 88 02
audrey.vasseaux@volkswagen.fr

Communication Volkswagen
Adrien Boutroue
Attaché de presse
Tel: 01 49 38 88 40
adrien.boutroue@volkswagen.fr



<https://media.volkswagen.fr/>



SUV électrique peut parcourir jusqu'à 346 km (WLTP) avec une batterie de 52 kWh⁷, tandis qu'une autonomie de 522 km (WLTP) est possible avec la batterie de 77 kWh³. L'ID.4 GTX⁸ introduit la transmission intégrale avec une puissance maximale de 220 kW⁹ dans la famille ID. Sa batterie, qui charge 77 kWh d'énergie (nette), autorise une autonomie réaliste allant jusqu'à 480 km (WLTP). Le véhicule sera lancé sur les marchés européens cet été.

Puissance comprise entre 107 kW⁵ et 150 kW^{2/3/6}. Le moteur d'un véhicule électrique ne peut pas délivrer plus d'énergie que ce que la batterie fournit. L'ID.3 équipée de la batterie de 45 kWh délivre une puissance de 110 kW (150 ch)¹, tandis que l'ID.3 dotée de la batterie de 58 kWh affiche une puissance de 107 kW (146 ch)⁵ ou 150 kW (204 ch)⁶, selon les souhaits du client. Avec la batterie de 77 kWh, l'ID.3 délivre toujours une puissance de 150 kW (204 ch)², tout comme l'ID.4³. La batterie de 52 kWh est également disponible pour le SUV électrique avec deux options de motorisation délivrant, respectivement, 109 kW (148 ch)⁷ et 125 kW (170 ch)¹⁰ de puissance.

Compartiments robustes en aluminium pour chaque module. Le système de batterie des modèles ID. est composé de profilés en aluminium et offre un design évolutif. Chaque compartiment contient un module de batterie composé de 24 cellules avec une enveloppe extérieure flexible. La batterie de 45 kWh contient sept modules, la batterie de 52 kWh huit modules et la batterie de 58 kWh neuf modules ; ceux-ci sont, à chaque fois, installés dans 10 compartiments. La batterie de 77 kWh est composée de 12 modules remplissant l'intégralité des 12 compartiments. Le grand système de batterie mesure 182 cm de long, tandis que la version compacte est de 142 cm de longueur. Les deux versions font 145 cm de largeur et 14 cm de hauteur. Elles pèsent entre 320 kg et 500 kg environ.

Excellente sécurité. En fonction de la taille de la batterie, jusqu'à trois contrôleurs sont installés dans le membre longitudinal du boîtier et contrôlent la tension et la température du module. En association avec le contrôleur central de gestion de la batterie, ils compensent les écarts de capacité des différentes cellules. L'unité de commande principale et le boîtier de raccordement avec ses fusibles sont montés à l'arrière du système de batterie : en cas de grave accident, ils mettent immédiatement le système hors tension.

Position d'installation basse. La propulsion de l'ID.3 et de l'ID.4 crée les conditions idéales pour une conduite sportive, sûre et sans problème. La batterie est montée entre les essieux, au point le plus bas du véhicule, ce qui garantit une répartition du poids proche de la valeur idéale (50:50) dans toutes les variantes. Le boîtier est boulonné au châssis, ce qui contribue largement à la rigidité. Un cadre complet protège le système de batterie contre les dommages en cas d'accident. Il est fermé par un couvercle en aluminium sur la partie haute, tandis que la plaque de refroidissement et un autre couvercle en aluminium robuste sont situés sous le compartiment des cellules.

Charge rapide. Les batteries de l'ID.3 et de l'ID.4 peuvent être chargées avec du courant alternatif ou du courant continu. En cas d'utilisation d'une borne de recharge domestique, elles disposent d'une capacité de charge maximale de 11 kW, selon la taille de la batterie. À une borne de recharge haute puissance en courant continu, les véhicules disposant d'une puissance énergétique nette de 45 kWh ou de 52 kWh peuvent être chargés à une capacité maximale de 100 kW. L'ID.3 équipée d'une batterie de 58 kWh prend en charge les 100 kW, tandis que la batterie de 77 kWh peut supporter jusqu'à



125 kW. Cela signifie que les véhicules peuvent être chargés avec du courant direct pour les 320 km suivants (selon WLTP) en 30 minutes environ.

Production à Brunswick. Les systèmes de batterie sont produits à l'usine de Volkswagen Group Components de Brunswick, où ils sont également développés. Installée sur une superficie égale à environ neuf terrains de football, la ligne de production peut fabriquer jusqu'à 500 000 batteries MEB par an. Les autres sites de production de systèmes de batteries sont Foshan et Anting (Chine), auxquels viendront bientôt s'ajouter Chattanooga (USA) et Mlada Boleslav (République tchèque). Les cellules de batterie destinées à l'ID.3 et à l'ID.4 en Europe sont produites par le fournisseur avec de l'électricité verte. La marque peut ainsi tenir sa promesse et fournir ces modèles électriques aux clients européens avec une empreinte neutre en carbone.

Centre d'excellence de Salzgitter. La responsabilité de la recherche, du développement, de la production pilote, des tests, de l'approvisionnement et de l'assurance qualité des cellules de batterie de l'ensemble du Groupe est rassemblée au Centre d'Excellence de Volkswagen Group Components à Salzgitter. C'est là que les différentes technologies de batterie sont améliorées et que l'expertise relative au développement et à la production de ce composant clé de l'électro-mobilité est approfondie. Des préparatifs sont également en cours pour permettre à Volkswagen de lancer sa propre production de cellules de batterie à Salzgitter. Des travaux portant sur la prochaine génération de batteries à semi-conducteurs ont déjà été lancés en collaboration avec le partenaire QuantumScape.

Seconde vie et recyclage. Volkswagen garantit une capacité de batterie minimum de 70% pendant huit ans ou 160 000 km. À la fin de sa durée de vie (ou de la durée de vie du véhicule électrique), la batterie peut être réutilisée via des programmes de seconde vie, par exemple pour des bornes de charge rapide flexibles, ou être recyclée et utilisée comme source de matières premières. Une usine pilote, qui a pour vocation de récupérer les composants utiles des batteries, est déjà en service sur le site de Volkswagen Group Components à Salzgitter

1. ID.3 Pure Performance (45 kWh), 110 kW / 150 ch, consommation d'énergie en cycle mixte en kWh / 100 km : 13,8-13,1 (NEDC) ; Émissions de CO2 (cycle mixte) en g / km : 0 ; classe d'efficacité A +.

2. ID.3 Pro S (77 kWh), 150 kW / 204 ch, consommation d'énergie en cycle mixte en kWh / 100 km : 14,1-13,5 (NEDC) ; émissions de CO2 en cycle mixte en g / km : 0 ; classe d'efficacité A +.

3. ID.4 Pro (77 kWh), ID.4 Life, ID.4 Business, ID.4 Family, ID.4 Tech, ID.4 Max, 150 kW/204 ch, consommation d'énergie en cycle mixte en kWh / 100 km : 16,9-16,2 (NEDC) ; émissions de CO2 en cycle mixte en g / km : 0 ; classe d'efficacité A +.

4. Concept car.

5. ID.3 Pro (58 kWh), 107 kW/146 ch, consommation d'énergie en cycle mixte en kWh / 100 km : 14,1-13,4 (NEDC) ; émissions de CO2 en cycle mixte en g / km : 0 ; classe d'efficacité A +.

6. ID.3 Pro Performance (58 kWh), 150 kW/204 ch, consommation d'énergie en cycle mixte en kWh / 100 km : 15,4-14,5 (NEDC) ; émissions de CO2 en cycle mixte en g / km : 0 ; classe d'efficacité A +.



7. ID.4 Pure (52 kWh), 109 kW/148 ch, consommation d'énergie en cycle mixte en kWh / 100 km : 16,3-15,5 (NEDC) ; émissions de CO₂ en cycle mixte en g / km : 0 ; classe d'efficacité A +.

8. ID.4 GTX – Consommation d'énergie en kWh / 100 km (NEDC) : 16,3 (cycle mixte) ; Émissions de CO₂ en g / km : 0 ; classe d'efficacité : A +.

9. Puissance électrique maximale 220 kW : puissance maximale accessible pendant 30 secondes maximum, calculée en vertu de la norme UN GTR.21. La quantité d'énergie disponible dans chaque situation de conduite dépend de différents facteurs tels que la température ambiante mais aussi le niveau de charge, la température et l'état ou l'âge physique de la batterie haute tension. Pour pouvoir disposer de la puissance maximale, il faut notamment que la batterie haute tension se trouve entre 23 °C et 50 °C et que son niveau de charge soit supérieur à 88%. Tout écart par rapport aux paramètres susmentionnés entraîne une réduction de puissance qui peut aller jusqu'à l'indisponibilité totale de la puissance maximale. La température de la batterie peut, dans une certaine mesure, être indirectement influencée par la climatisation auxiliaire, et le niveau de charge peut, par exemple, être réglé dans le véhicule. La quantité de puissance disponible à un moment donné s'affiche sur l'écran de puissance du véhicule. Pour que la capacité d'utilisation de la batterie haute tension soit aussi efficace que possible, un objectif de charge de 80% est recommandé si le véhicule est utilisé quotidiennement (ou 100% avant les trajets longue distance par exemple).

10. ID.4 Pure, ID.4 City, ID.4 Style, (52 kWh), 125 kW / 170 ch, consommation d'énergie en cycle mixte en kWh / 100 km : 16,3-15,5 (NEDC) ; émissions de CO₂ en cycle mixte en g / km : 0 ; classe d'efficacité A +.

La marque Volkswagen est présente dans plus de 150 pays dans le monde et produit des véhicules dans plus de 30 sites répartis dans 13 pays. En 2020, Volkswagen a livré environ 5,3 millions de véhicules dont les best-sellers Golf, Tiguan, Jetta ou Passat ainsi que les modèles à succès 100% électriques ID.3 et ID.4. Actuellement, environ 184 000 personnes travaillent pour la marque Volkswagen dans le monde. Plus de 10 000 sociétés commerciales et partenaires de services employant 86 000 collaborateurs travaillent également pour la marque Volkswagen. Avec sa stratégie ACCELERATE, Volkswagen avance continuellement sur son développement en tant que fournisseur de mobilité orienté vers le logiciel.
