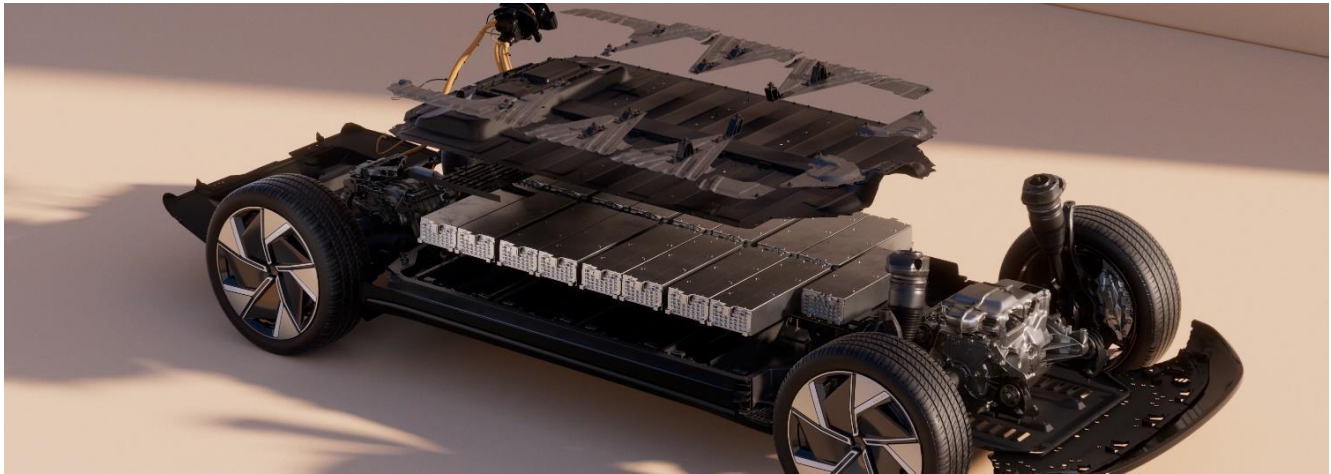


Volvo EX90 : groupe motopropulseur

Volvo EX90 : le SUV tout électrique phare de Volvo Cars



Motorisation :

Système de double moteur. Un moteur à l'avant, un second à l'arrière. La distribution de puissance est constamment contrôlée par un ordinateur embarqué afin de maximiser le rendement et d'optimiser en toutes circonstances la puissance délivrée aux essieux avant et arrière. Le Volvo EX90 à transmission intégrale est propulsé par des moteurs électriques nouvelle génération produisant au total 380 kW/517 ch pour un couple de 910 Nm dans la version Recharge Twin Performance. La variante Recharge Twin, de son côté, délivre une puissance combinée de 300 kW/408 ch pour un couple de 770 Nm offrant ainsi une accélération instantanée et un excellent comportement routier.

Le Volvo EX90 Recharge Twin Performance possède une transmission intégrale favorisant une répartition contrôlée et équitable de la distribution du couple entre les deux essieux. Les systèmes embarqués du Volvo EX90 analysent une myriade de données en quelques millièmes de seconde pour distribuer instantanément la puissance et le couple à l'essieu et aux roues de manière à obtenir la meilleure adhérence et une stabilité optimale.

L'EFAD (Electric Front Axle Drive) à l'avant et l'ERAD (Electric Rear Axle Drive) à l'arrière sont tous deux des moteurs électriques à aimants permanents (PMSM).

L'ERAD possède en outre un dispositif de débrayage/vectorisation du couple qui permet au Volvo EX90 de découpler le moteur électrique de la transmission en roue libre pour minimiser la consommation énergétique.

Le moteur électrique avant du Volvo EX90 Recharge Twin lui permet de quitter le point mort avec une accélération modérée. Si on donne un coup d'accélérateur plus important, les deux moteurs électriques s'enclenchent toutefois afin de fournir au conducteur une meilleure motricité au démarrage. Il est en outre possible de sélectionner un mode de conduite « Constant AWD » pour maintenir la voiture en transmission intégrale.

Grâce à son groupe motopropulseur puissant et à la configuration très efficace de sa transmission intégrale, le Volvo EX90 est aussi une excellente voiture de tractage, notamment pour des charges lourdes sur surfaces glissantes. Sa capacité de remorquage s'élève à 2 200 kg.

Recharge Twin		
Données	ERAD (arrière)	EFAD (avant)
Puissance max. :	180 kW/241 ch	180 kW/241 ch
Couple max. :	420 Nm	420 Nm
Recharge Twin Performance		
Données	ERAD (arrière)	EFAD (avant)
Puissance max. :	200kW/268 ch	180 kW/241 ch
Couple max. :	490 Nm	420 Nm
Poids :	69 kg	61 kg
Rotation max. :	14 000 tr/min	14 000 tr/min

Conduite à une pédale ou One Pedal Drive

Le Volvo EX90 est équipé de la technologie de conduite à une pédale (One Pedal Drive), qui agit comme un système de freinage régénératif. Ce dispositif ralentit le véhicule en utilisant les moteurs électriques et retransforme l'énergie cinétique (créée par le mouvement) en électricité pour recharger la batterie.

La voiture utilise la force de freinage des moteurs comme frein principal en conduite normale. De leur côté, les freins classiques (à friction) n'entrent en jeu que si l'action des seuls moteurs électriques ne suffit pas et jusqu'à obtention de la puissance de freinage nécessaire. La voiture gère ce système de façon totalement fluide et invisible pour le conducteur.

Batterie



Doté d'une batterie à grande capacité de 111 kW (107 kW utiles), le Volvo EX90 apporte une nouvelle dimension à la conduite tout-électrique pour la marque. Les 17 modules sont installés dans le plancher du véhicule. La configuration choisie abaisse le centre de gravité de la voiture et possède l'avantage supplémentaire d'offrir un espace intérieur optimisé grâce à une base entièrement plate.

Le bloc-batterie contient non seulement des modules, mais également un dispositif de refroidissement et de chauffage lui garantissant des conditions de fonctionnement optimales. Pour améliorer l'autonomie et la performance, le Volvo EX90 possède une fonction de préconditionnement de la batterie (accessible via l'application Volvo Cars) qui

réchauffe et refroidit progressivement le bloc-batterie en fonction de la température ambiante quand il est connecté au réseau.

La batterie du Volvo EX90 peut se recharger rapidement en utilisant jusqu'à 250 kW CC (courant continu). À ce régime, la recharge de 10 à 80 % se fait en à peine 30 minutes en conditions optimales⁽¹⁾. En pratique, cela signifie que le conducteur peut gagner 180 km d'autonomie en 10 minutes environ. La batterie sera automatiquement préconditionnée pour une performance de recharge optimale quand la borne de recharge sera définie dans le système de navigation de la voiture.

Le Volvo EX90 annonce jusqu'à 600 km d'autonomie⁽²⁾ (cycle WLTP mixte) pour la version Recharge Twin et un maximum de 590 km (cycle WLTP combiné) pour la version Recharge Twin Performance.

Recharge bidirectionnelle et concept « vehicle-to-grid » (V2G)

Le Volvo EX90 100 % électrique est le premier véhicule de la marque à disposer des composants matériels nécessaires pour la recharge bidirectionnelle. Cette technologie sera proposée dans un premier temps sur une sélection de marchés qui pourront ainsi bénéficier d'une consommation d'énergie moins coûteuse, plus performante et plus durable.

Grâce aux fonctions de recharge intelligente de l'application mobile Volvo Cars, le Volvo EX90 vous permettra de recharger votre voiture quand la demande en électricité et les prix seront au plus bas (généralement lorsque la part d'énergie renouvelable est plus importante dans le mix énergétique) et de conserver l'énergie stockée pour l'utiliser plus tard.

La recharge bidirectionnelle offrira de nombreuses utilisations intéressantes. Elle pourra servir à alimenter en énergie votre domicile, vos appareils électriques et même une autre voiture électrique. Cette dernière option peut en effet s'avérer pratique quand un véhicule se trouve immobilisé. La recharge bidirectionnelle pourra offrir aussi aux clients la possibilité de revendre de l'énergie au réseau électrique, ceci contribuant à une utilisation plus performante et durable de la capacité globale du réseau.

Volvo Cars étudie actuellement les différents cas d'usage possibles, la manière de les mettre à disposition des clients et sur quels marchés. Le paragraphe ci-dessous présente un aperçu de ces différents cas d'usage. Veuillez noter qu'il ne reflète pas nécessairement la future offre de Volvo Cars.

- Véhicule-domicile (« Vehicle to home » ou V2H)

L'énergie stockée dans la batterie de votre voiture peut servir à alimenter votre domicile, en cas de coupure de courant par exemple ou aux heures de pointe lorsque l'énergie coûte plus cher.

- Véhicule-recharge (« Vehicle to load » ou V2L)

L'énergie stockée dans la batterie de votre voiture peut servir à alimenter ou recharger les batteries de vos autres dispositifs électriques : vélo, scooter ou équipements de camping électriques par exemple ou tout autre appareil domestique électronique.

- Véhicule-véhicule (« Vehicle to vehicle » ou V2V)

L'énergie stockée dans la batterie de votre voiture peut aussi servir à recharger un autre véhicule électrique (tout dépendra de son modèle).

- Véhicule-réseau (« Vehicle to grid » ou V2G)

En fonction des réglementations du marché, la recharge bidirectionnelle pourrait également permettre aux clients de soutenir le réseau de différentes manières – notamment en stockant plus d'énergie lors des périodes caractérisées par un excédent d'énergie renouvelable, ou en revendant de l'énergie lors des pics de consommation où la demande est plus forte. Si la plupart des voitures étaient équipées de cette fonctionnalité à l'avenir, le réseau serait plus souvent à l'équilibre. Cela pourrait réduire l'éventuel gaspillage d'énergie issue de sources renouvelables aux heures où la production excède la demande.

Remarques concernant les temps de charge :

(1) Les chiffres annoncés concernant la charge et l'autonomie sont préliminaires et issus d'estimations et de calculs réalisés par Volvo Cars pour le Volvo EX90. Ces résultats ne sont pas garantis. Les indications préliminaires relatives à l'autonomie concernent la version Recharge Twin à transmission intégrale (300 kW/408 ch). L'autonomie préliminaire diffère pour d'autres niveaux de finition.

(2) L'autonomie et la consommation énergétique en conditions réelles varient en fonction des conditions de conduite ainsi que d'autres facteurs externes. Les temps de recharge dépendent de plusieurs facteurs tels que la température extérieure, la température de la batterie, le matériel de charge, l'état de la batterie et l'état du véhicule. Certification de la voiture en attente.

Volvo Cars en 2021

Volvo Car Group a enregistré un résultat d'exploitation de 20,3 milliards de SEK (1,93 milliard d'euros). Le chiffre d'affaires de l'exercice 2021 s'élève à 282 milliards de SEK (26,8 milliards d'euros), tandis que les ventes mondiales ont atteint 698 700 véhicules.

A propos de Volvo Car Group

Volvo Cars existe depuis 1927. Aujourd'hui, Volvo est l'une des marques automobiles les plus connues et les plus respectées au monde, avec des véhicules vendus dans plus de 100 pays. Volvo Cars est cotée au Nasdaq de Stockholm sous le nom « VOLCAR B ».

Volvo Cars entend offrir à ses clients la « Liberté de se déplacer » de manière personnalisée, durable et sûre. Cela se reflète dans son ambition – devenir un constructeur automobile entièrement électrique d'ici 2030 – et dans son engagement à réduire en permanence son empreinte carbone afin d'être climatiquement neutre d'ici 2040.

En décembre 2021, Volvo Cars comptait environ 41 000 employés à plein temps. Le siège social, le développement produit, le marketing et l'administration de Volvo Cars sont principalement situés à Göteborg, en Suède. Les principales usines de production de Volvo Cars se situent à Göteborg (Suède), Gand (Belgique), en Caroline du Sud (États-Unis) ainsi qu'à Chengdu, Daqing et Taizhou (Chine). La société possède également des centres de R&D et de conception à Göteborg, Camarillo (États-Unis) et Shanghai (Chine).

Pour plus d'informations, veuillez contacter :

Relations avec les médias de Volvo Cars

+46 31-59 65 25

media@volvocars.com