



# tesa® FILM ACTIVABLE PAR LA CHALEUR

Conçu pour les applications sur les groupes  
propulseurs les plus hostiles



# RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE CO<sub>2</sub> POUR RÉPONDRE AUX DÉFIS TECHNOLOGIQUES

Portée par les politiques publiques, **la préoccupation environnementale a influencé de nombreuses industries**, et l'automobile n'y a pas fait exception.

Au niveau international comme national, la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> est un challenge incontournable pour les constructeurs automobiles.

Cependant, la nécessité de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> imposée par la réglementation n'a pas pour autant amoindri les attentes des **consommateurs, toujours à la recherche des meilleures performances**.

Les constructeurs doivent **mettre à niveau les technologies s'agissant de la conception des véhicules, du choix des matériaux, et des techniques d'assemblage**.

Outre la réduction de poids des pièces de la carrosserie, le groupe propulseur étant l'un des éléments les plus lourds du véhicule, la question de l'optimisation de sa conception s'est rapidement posée.

Pour accompagner cette évolution, nous avons développé des adhésifs qui répondent aux besoins spécifiques liés à la conception de groupes propulseurs plus légers.

Dans ce cas pratique, nous vous proposons de **découvrir les applications possibles et la performance de l'adhésif compte tenu des nouvelles contraintes du secteur automobile** :

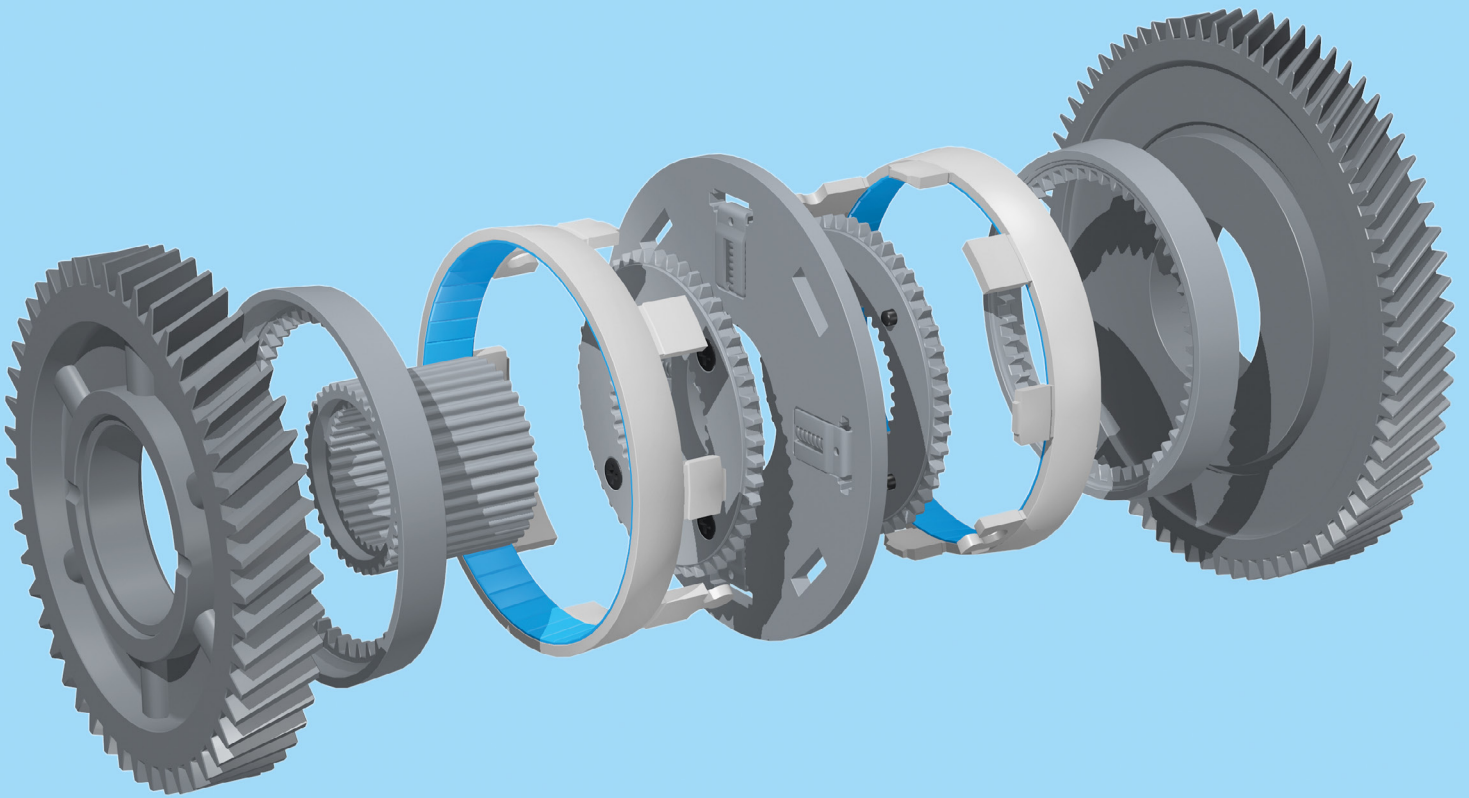


Une nouvelle conception des groupes propulseurs



La nécessité d'une technologie adhésive adaptée à un environnement hostile



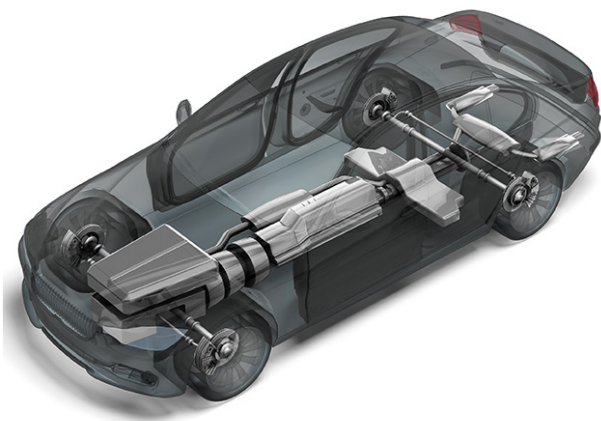


# UNE NOUVELLE CONCEPTION DES GROUPES PROPULSEURS

Au regard de l'**évolution des technologies de moteurs et de transmission**, les constructeurs et équipementiers automobiles cherchent à optimiser l'**efficacité des groupes propulseurs**.

L'objectif est de fabriquer des moteurs moins gourmands, afin de répondre aux exigences plus strictes en matière d'efficacité de carburant et d'émissions de CO<sub>2</sub>. Cette tendance au compactage, qui se matérialise par des moteurs et des éléments de propulsion plus petits et plus légers, s'opère grâce à l'utilisation de **matériaux plus légers**, tels que l'aluminium et la fibre de carbone.

Ces matériaux, de plus en plus utilisés dans la conception et la construction des véhicules, permettent de fabriquer des produits plus efficaces en termes de **consommation de carburant**, sans pour autant perdre en puissance - même dans les applications sur groupes propulseurs et environnements hostiles.





# ADHÉSIF HAF® : UNE TECHNOLOGIE POUR LES ENVIRONNEMENTS HOSTILES

L'utilisation de fibre de carbone dans la fabrication des groupes propulseurs nécessite de **repenser le processus d'assemblage et la fixation**. Pour ce type d'application, la demande de fixation est plus complexe, car elle est axée sur la résilience, la résistance aux produits chimiques, et un pouvoir adhésif très élevé.

**Une fixation fiable est impérative** lorsque des variations de température, des charges mécaniques régulières et des produits chimiques provoquent de fortes contraintes.

Pour répondre à cette exigence, nous avons spécifiquement développé des **adhésifs de haute technologie permettant l'assemblage des pièces du groupe motopropulseur**.

Le film adhésif activable à chaud est **une technologie spécifiquement conçue pour la fixation de matériaux sensibles exposés à un environnement extrême** (températures élevées, pression...).

Lorsque l'adhésif est chauffé à 75°C, la réaction chimique **permet une fixation sûre des matériaux jusqu'à 30N/mm<sup>2</sup> et une résistance extrême** aux produits chimiques à des températures allant **jusqu'à 350°C**.

Les adhésifs tesa sont conçus pour les applications haute performance dans les groupes propulseurs comme :

Exigences spécifiques aux applications	Applications			
	Fixation permanente des matériaux de friction sur les bagues de synchronisation dans les boîtes manuelles ou à double embrayage	Fixation des cales anti-bruit pour les plaquettes de frein	Fixation des aimants sur les rotors des moteurs électriques	Fixation des supports pour capteurs de boîtes de vitesse semi-automatique
Résistance à + de 350°C	●	●	●	●
Cohésion élevée à forte chaleur par friction	●			
Résistance chimique élevée aux huiles et à l'essence	●		●	●
Stabilité durable à charge élevée	●	●	●	●
Absence d'interférence avec les substrats collés	●	●	●	●
Précision de dépose	●	●	●	●
Adapté pour la découpe	●	●	●	●
Force de collage adaptée sur les petites surfaces			●	●
Processus de dépose optimisé	●	●	●	●

En plus de proposer une technologie très performante, nous accompagnons chaque constructeur selon ses besoins spécifiques, à travers **des analyses personnalisées et des études en laboratoire, l'équipement avec des machines de lamination et des presses à chaud, une batterie de tests en chambres climatiques pour chaque type de contrainte.**





# UN EXEMPLE D'APPLICATION CHEZ UN FOURNISSEUR DE BAGUES DE SYNCHRONISATION

Un des fournisseurs coréens, qui fabrique des bagues de synchronisation pour les boîtes de vitesses à double embrayage, recherchait une solution pour fixer des matériaux de friction sur ces premières afin d'optimiser le couple du véhicule.

Jusqu'ici, l'adhésif qu'il utilisait était un thermoplastique qui résistait à des températures standard, mais qui avait tendance à perdre de sa tenue et de son adhérence lorsqu'il était exposé à des températures très élevées.

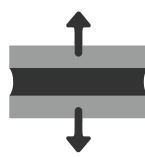
Grâce au **travail conjugué de nos différents départements de recherche** présents sur les marchés cibles, nous avons accompagné ce constructeur en lui proposant un **adhésif activable à chaud**, permettant un **collage des fibres de carbone** sur les bagues de synchronisation.



résistance aux  
températures  
extrêmes



résistance aux  
produits chimiques  
et solvants



meilleure capacité  
d'adhésion



process de production  
optimisée



Leader mondial dans de nombreux domaines d'application et avec plus de 125 ans d'expérience en technologie d'enduction et fabrication de solutions adhésives, nous accompagnons le développement technologique des constructeurs automobiles.

Vous souhaitez en savoir plus sur les solutions adhésives développées par tesa pour l'automobile ?

[En savoir plus](#)