LA SPORTOMATIC

Sportomatic = Agrément de conduite
Car la pédale d'embrayage est supprimée.

La Sportomatic — autre réussite des usines Porsche — a permis l'entrée du convertisseur de couple dans le domaine du moteur sportif. Elle combine merveilleusement les avantages reconnus de la boîte synchro de Porsche et de la transmission hydrodynamique. L'objet visé en première ligne était bien entendu l'agrément de conduite.

Nombreuses sont en effet les situations où la circulation est vraiment décevante, surtout pour l'amateur de la conduite sportive.

Pour n'en évoquer que quelques exemples: les heures de pointe en ville, les saccades des embouteillages et des colonnes, où le débrayage-embrayage sans cesse use la voiture et porte sur les nerfs.

La Sportomatic rend ces mauvais moments supportables.

Elle vous libère de deux manœuvres agaçantes: l'embrayage et le changement de vitesse. La pédale d'embrayage est en effet supprimée. Vous n'avez plus qu'à enclencher l'une des 4 gammes de vitesses.

Le reste se joue entre l'accélérateur et le frein.

Les 4 gammes de vitesses se recouvrent de telle sorte que vous n'êtes plus obligé d'intervenir. Vous pouvez donc rouler sans détourner l'attention de la circulation et sans ôter les mains du volant.

La Sportomatic vous aide à ménager vos nerfs.

Mais elle ménage aussi votre Porsche. Car le convertisseur de couple absorbe les à-coups qui — à l'alternance des charges — affectent normalement le moteur et la transmission.

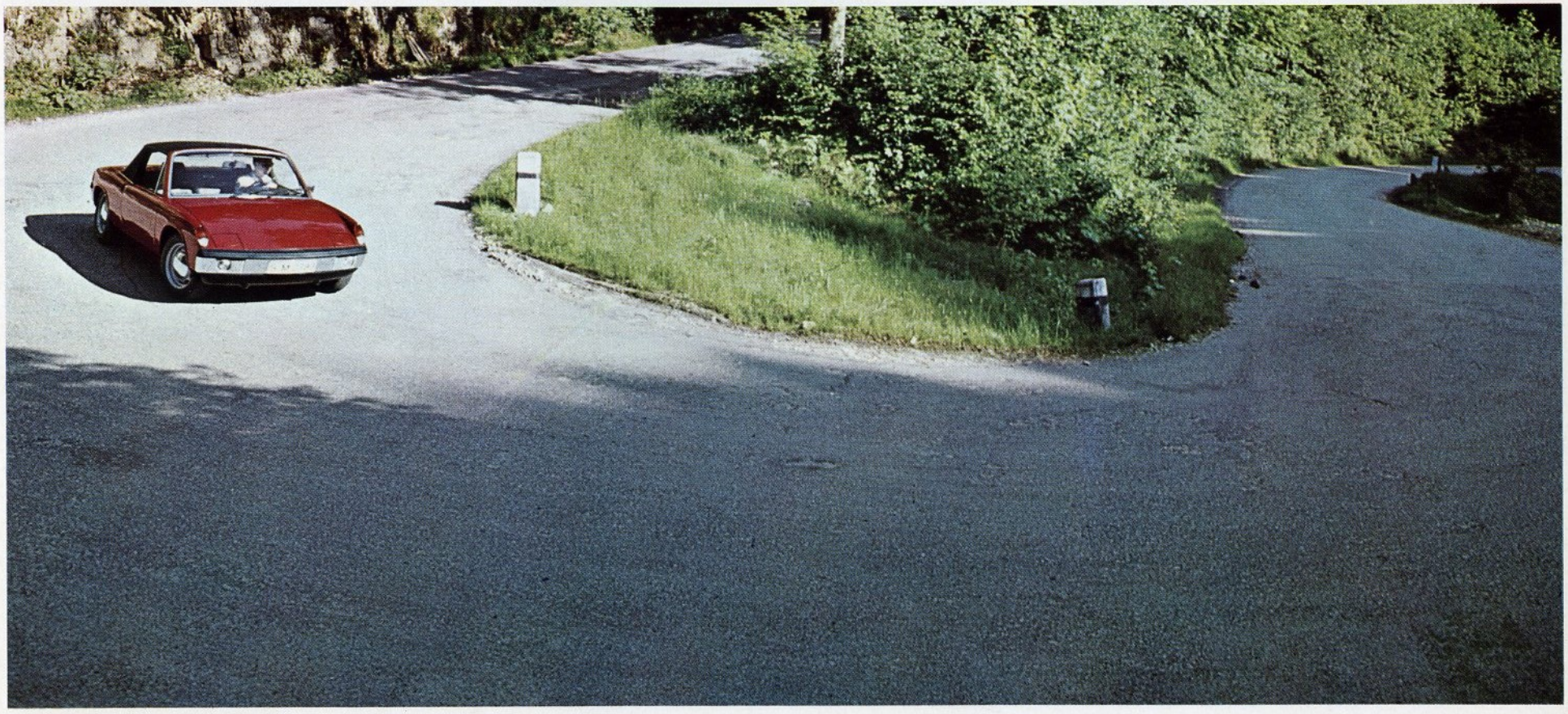


Sportomatic = Conduite sportive
Car vous pouvez passer la bonne vitesse au bon moment.

D'autre part, l'amateur de la conduite sportive appréciera l'avantage de pouvoir intervenir au moment voulu dans la sélection des rapports de transmission — comme sur une boîte classique.
Pour cela, la Sportomatic lui offre le choix entre 4 gammes de vitesses:

L = allant de 0 à 75 km/h
D = allant de 0 à 110 km/h
D^3 = allant de 0 à 150 km/h
D^4 = allant de 0 à la vit. maxi.

Pour bénéficier de la reprise maximale, le conducteur devra rétrograder d'une gamme et pousser le moteur à fond.
L'opération en soi, c'est-à-dire le passage d'une gamme supérieure ou inférieure, se fait instantanément et sans à-coups incontrôlables, ce qui importe surtout sur route glissante.
Ici importe aussi la possibilité de se servir du frein moteur — effet obtenu en passant à la gamme inférieure à celle qui est utilisée.
La Sportomatic combine donc le caractère sportif du changement manuel avec l'agrément de l'automatisme.



Le principe de fonctionnement.

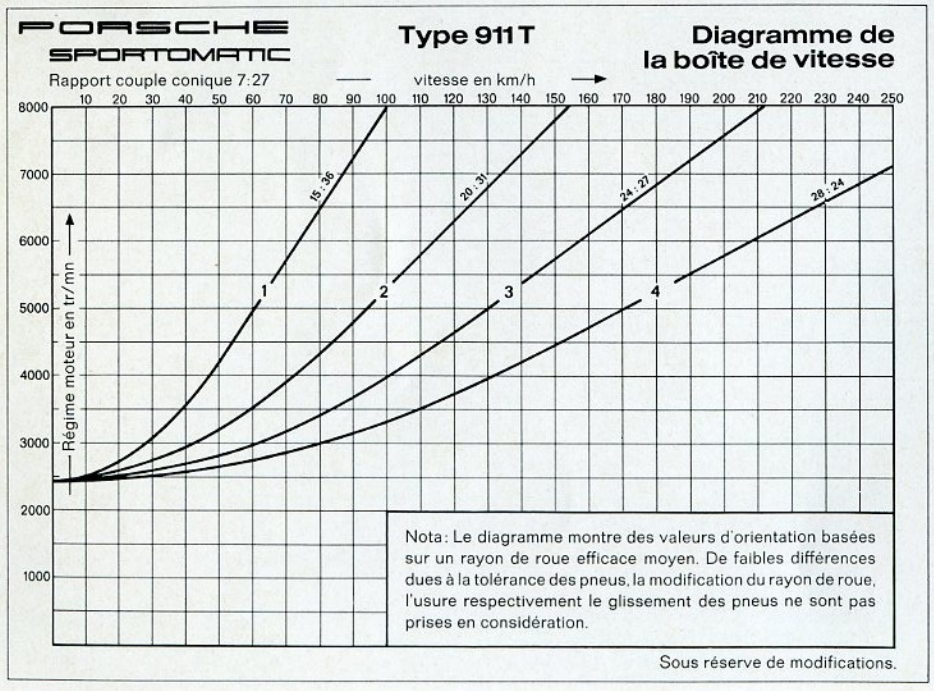
La Sportomatic réunit deux principes qui ont fait leurs preuves: la transmission hydrodynamique et la boîte synchro de Porsche. La construction est solide et simple. La Sportomatic se compose de 3 éléments de base: la transmission hydrodynamique appelée aussi « convertisseur de couple », l'embrayage automatique et la boîte de vitesses avec 4 rapports et blocage de stationnement.

Le convertisseur de couple hydraulique est construit selon le principe « trilok »: deux aubages opposés, c'est-à-dire la roue motrice (l'aubage de pompe) et la roue entraînée (l'aubage de turbine), entre lesquels évolue, montée sur roue libre, la roue de réaction.

Le fluide est aspiré par une pompe dans le réservoir d'huile du moteur et refoulé dans le carter du convertisseur. Dès que le moteur entraîne la roue motrice, ses ailettes pressent l'huile sur les ailettes de l'aubage qui se trouve en face, c'est-à-dire l'aubage de turbine. L'énergie du mouvement se transforme alors en force motrice et l'aubage de turbine se met également à tourner. Quand l'huile resort de cet aubage, elle prend, grâce à l'inclinaison des ailettes de la roue de réaction un angle d'attaque favorable pour le retour dans l'aubage de pompe. La roue libre qui porte la roue de réaction s'appuie sur le carter fixe et évite de ce fait la tendance de la roue de réaction de tourner en sens opposé. La « déviation » du fluide augmente dans l'aubage de turbine le couple originalement imprimé par le moteur à l'aubage de pompe. Cette augmentation ou réaction produit son effet maximal au démarrage et il diminue au fur et à mesure que la voiture gagne en vitesse jusqu'à atteindre le rapport 1 : 1. Chaque fois que le régime moteur est accéléré, l'aubage d'entrée (pompe) tourne plus vite que l'aubage de sortie (turbine). Il en résulte que la « déviation » du fluide amplifie le couple transmis finalement aux roues motrices. Plus la différence de rotation entre les aubages est grande, plus l'effet amplificateur du couple est accentué.

D'ailleurs, l'aubage de turbine se met rapidement à la même vitesse de rotation que l'aubage de pompe. Cette synchronisation une fois établie, le couple moteur est transmis au rapport 1 : 1 et le travail du convertisseur est réduit à la seule fonction d'embrayage hydraulique (la roue de réaction tourne maintenant dans le même sens que les deux grands aubages).

Cependant, pour passer une vitesse dans la boîte mécanique, il faut interrompre le flux de la force motrice entre le moteur et la transmission. Or, aux hauts régimes, le convertisseur n'est plus adéquat pour effectuer cette séparation. Il fallait donc monter un embrayage entre le convertisseur et la boîte. La pédale étant supprimée, la commande est actionnée automatiquement à travers un servo-moteur par la dépression régnant dans le tube d'aspiration du moteur. La dépression dans la tuyauterie entre le servo-moteur et le tube d'aspiration est contrôlée par une valve régulatrice. Ce système de dépression est complété par un réservoir qui garantit toujours une réserve suffisante pour plusieurs opérations de changement de vitesse, car il n'y a que peu ou pas de dépression par exemple quand l'accélérateur est poussé à fond ou quand le moteur est à l'arrêt. Un contact placé sur le levier de changement de vitesse actionne par impulsion électrique la valve de commande de l'embrayage dès que la main du conducteur touche le levier.



VW-PORSCHE VERTRIEBSGESELLSCHAFT MBH · 7 STUTTGART · HEILBRONNER STRASSE 67 · WEST GERMANY

W 7 f – 010 – 0270 – 0404 – Imprimé en Allemagne Fédérale – Fricke+Co. Stuttgart – Sous réserve de modifications –