

Electronique de confort et de sécurité

Sources: TBZ, Audi, Europa Lehrmittel

© TBZ/ ESA

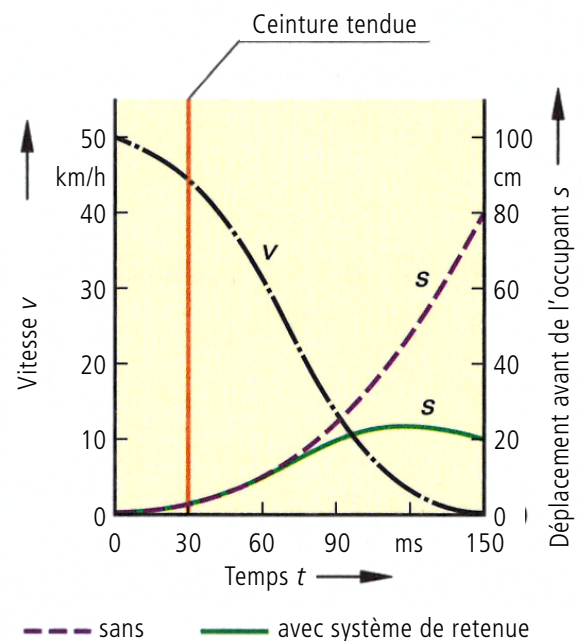
Réalisé: 09.2017

Airbag et tendeurs de ceinture

- À quoi servent les airbags ?
 - Ils doivent repousser les occupants du véhicule dans leurs sièges en cas d'accident.
 - Ils doivent protéger au mieux les occupants du véhicule en cas d'accident, même s'ils n'ont pas mis leur ceinture de sécurité.
 - Ils doivent se déclencher même en cas de collisions à faible vitesse, p. ex. inférieure à 20 km/h.
 - Combinés aux ceintures de sécurité, ils doivent empêcher qu'en cas d'accident la tête ne heurte le volant ou le tableau de bord.
- Quelle affirmation relative à la sécurité des occupants est correcte ?
 - Les airbags conducteur et passagers sont déclenchés également en cas de choc latéral.
 - Une colonne de direction de sécurité n'est possible qu'avec des véhicules sans airbag.
 - Le tendeur de ceinture prévient le relâchement de la ceinture en cas de choc frontal.
 - En cas de collision, l'airbag frontal est gonflé à l'air comprimé (pression de remplissage d'environ 5 à 7 bar) en l'espace de 75 ms.
- Comment se produit le gonflement du coussin d'air à l'instant du crash avec un générateur hybride ? Le gonflement du coussin d'air se produit ...
 - Suite à la mise à feu d'un carburant solide.
 - Par mise à feu d'une charge détruisant une membrane pour laisser un gaz comprimé s'échapper.
 - Suite à la mise à feu d'un carburant gazeux.
 - Suite à la commande d'un compresseur spécial à air comprimé créant la pression de remplissage nécessaire.
- Dans le cas d'une collision frontale, combien de temps dure le processus du début de l'accident, mise à feu de l'airbag, déploiement de l'airbag jusqu'à l'échappement du mélange gazeux comprimé ?
 - 25 ms
 - 50 ms
 - 150 ms
 - 900 ms
- Des capteurs de pré-collision mesurent par technologie radar la distance à un obstacle potentiel et l'angle formé avec cet obstacle. Quelle(s) affirmation(s) est (sont) correcte/s ?
 - Les capteurs forment une ceinture de sécurité virtuelle de ≤ 14 m autour du véhicule.
 - Les capteurs utilisent des systèmes de vidéosurveillance et le téléphone mobile comme alarme antivol.
 - Le conducteur ne peut pas être averti de véhicules se trouvant dans l'angle mort.
 - Les signaux radar sont également appelés «Short Range Radar» (SRR).
- Le générateur hybride comprend une unité d'allumage (amorce), une petite quantité de carburant solide et une bouteille de gaz comprimé. Quels sont les gaz généralement utilisés ?
 - Argon et hélium
 - Néon et hélium
 - Argon et crypton
 - Argon et propane
- Quelle est l'ampleur du déplacement vers l'avant de l'occupant avec et sans tendeur de ceinture quand la vitesse du véhicule tend vers 0 (figure 1)?

avec tendeur de ceinture _____

sans tendeur de ceinture _____



- Des capteurs sont utilisés pour reconnaître la position assise en vue d'activer au bon moment l'adaptativité du limiteur d'effort de ceinture et des airbags frontaux. De quel type sont ces capteurs (figure 2) ?

