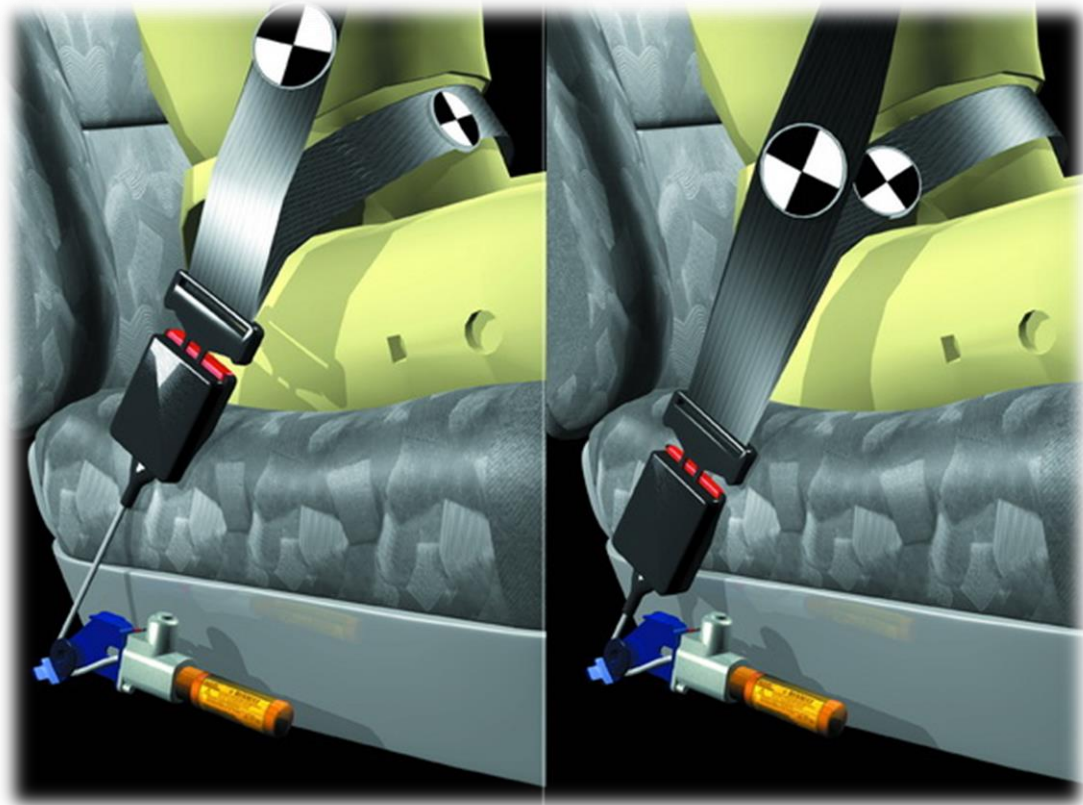


## Προεντατήρες ζωνών



Στην απλή της μορφή η ζώνη τυλίγεται γύρω από ένα μικρό σε διάμετρο τύμπανο ώστε να είναι δυνατή η 30 ανάπτυξη ή η αναδίπλωση της ενώ ένας αδρανειακός μηχανισμός ακινητοποιεί την κίνηση της όταν αυτή τραβηχτεί απότομα. Τα τελευταία όμως χρόνια οι ζώνες ασφαλείας συνδυάζονται με μηχανισμούς οι οποίοι σε περίπτωση σύγκρουσης συσφίγγουν περισσότερο την ζώνη γύρω από το σώμα μας προκειμένου να περιορισθεί η απότομη κίνηση του προς τα εμπρός λόγω της ορμής.

Οι μηχανισμοί αυτοί είναι ευρύτερα γνωστοί ως προεντατήρες και χωρίζονται σε δυο βασικές κατηγορίες, τους μηχανικούς και τους πυροτεχνικούς. Ο ευρέως διαδεδομένος (λόγω του μειωμένου κόστους του) μηχανικός προεντατήρας έχει το μειονέκτημα να παρουσιάζει μικρή σχετικά καθυστέρηση αφού ενεργοποιείται όταν το σώμα του επιβάτη έχει ήδη αρχίσει την κίνηση του προς τα εμπρός. Στις αρχές του της προηγούμενης δεκαετίας οι συγκεκριμένοι προεντατήρες συνδυάστηκαν με ηλεκτρικά συστήματα τα οποία ανεξάρτητα από την λειτουργία των αερόσακων τέντωναν την ζώνη ασφαλείας σε περίπτωση βίαιης επιβράδυνσης. Ωστόσο η αποτελεσματικότερη λύση, η οποία σε μερικά χρόνια αναμένεται να εξοπλίζει μέχρι και αυτοκίνητα πόλης, αφορά στους πυροτεχνικούς μηχανισμούς οι οποίοι επίσης αποτελούν πατέντα της Autoliv.

Στην εν λόγω περίπτωση η σύσφιξη της ζώνης είναι σχεδόν ακαριαία αφού η ηλεκτρονική μονάδα που πυροδοτεί τους αερόσακους σχεδόν ταυτόχρονα πυροδοτεί και τον μηχανισμό τάνυσης. Η καύση του αερίου στον θάλαμο του προεντατήρα έχει ως αποτέλεσμα το τέντωμα της ζώνης σε κλάσματα του δευτερολέπτου «κολλώντας» το σώμα του οδηγού στο κάθισμα του. Στα τελευταίες γενιές συστήματα, για την ενεργοποίηση του πυροτεχνικού μηχανισμού χρησιμοποιείται ο ίδιος αισθητήρας που επιβλέπει το σύστημα των αερόσακων. Ανάλογα με την χαλαρότητα της η ζώνη μπορεί να μαζευτεί έως και περίπου 15 εκατοστά από την εκτόνωση που μπορεί να προκαλέσει τουλάχιστον ένα γραμμάριο της εκρηκτικής ύλης. Αξίζει να σημειωθεί ότι η δύναμη συγκράτησης φυσικά και δεν ξεπερνά συγκεκριμένα όρια ώστε να αποφευχθεί πιθανός τραυματισμός αν και σε ακραίες περιπτώσεις έχουν σημειωθεί μέχρι και ραγίσματα πλευρών.