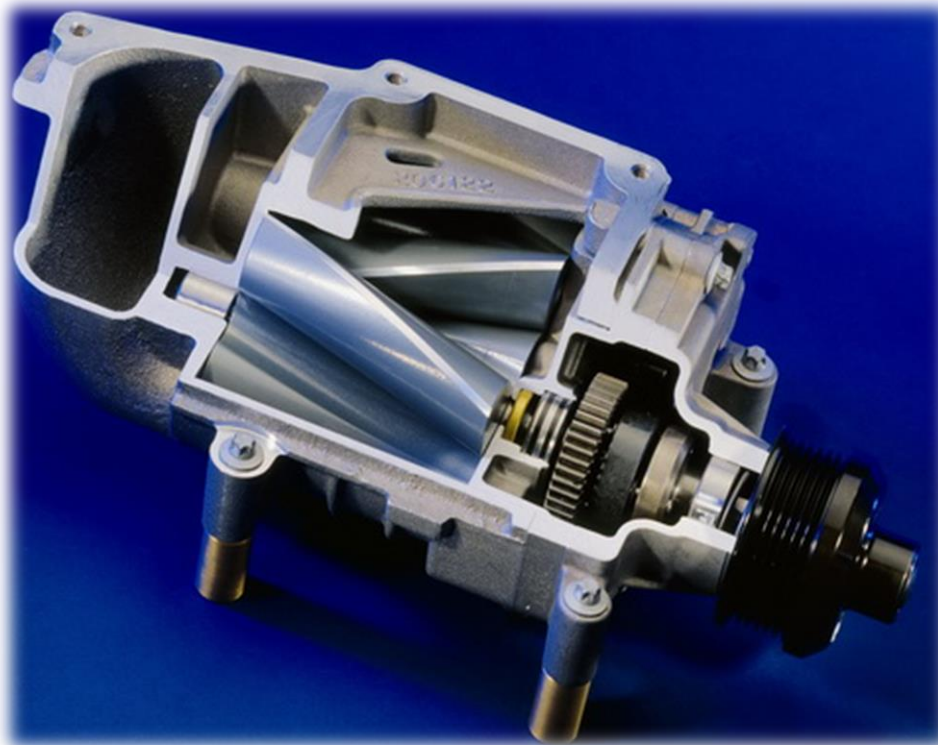


## Μηχανικά συστήματα υπερπλήρωσης



Οι μηχανικοί υπερσυμπιεστές τύπου Roots ήταν τα πρώτα συστήματα που εμφανίστηκαν και λάμβαναν κίνηση από τον στροφαλοφόρο άξονα με χαρακτηριστικό γνώρισμα τους την απουσία turbo lag (υστέρησης) και της κόπωσης τους στις υψηλές στροφές. Σήμερα, τους γνωστούς «κομπρέσορες» χρησιμοποιούν ευρέως γερμανικές φίρμες όπως οι **BMW** και **Mercedes-Benz**. Αργότερα, εμφανίστηκαν στροβιλοσυμπιεστές, γνωστοί ως **turbo**, που λειτουργούσαν χρησιμοποιώντας τα καυσαέρια της εξάτμισης.

10

Το πρώτο σύστημα υπερτροφοδότησης ενός κινητήρα. Υπάρχουν τρεις διαφορετικοί τύποι μηχανικών υπερσυμπιεστών, **ο τύπος Roots, ο G-Charger και ο Comprex**. Ο πιο διαδεδομένος είναι ο πρώτος και χρησιμοποιείται από κυρίως από τις **Jaguar** (XJR 4,2 λίτρα 395 ίπποι) και **Mercedes-Benz** (CLK 1,8 λίτρα 193 ίπποι). Αποτελείται από δύο λοβούς οι οποίοι παίρνουν κίνηση από τον στροφαλοφόρο, περιστρέφονται με πολλαπλάσια και αντίθετη φορά και συμπιέζουν τον αέρα.

Τους **G-Charger** χρησιμοποιούσε η VW και ήταν γνωστοί ως σπειροειδής υπερσυμπιεστές λόγω της γεωμετρίας τους η οποία θυμίζει σαλιγκάρι. Ένας ιμάντας αναλάμβανε την μετάδοση της κίνησης από τον στροφαλοφόρο το οποίο έδινε κίνηση σε ένα ελικοειδές εξάρτημα που συμπιέζε τον αέρα. Ο Comprex ήταν ο πιο σύνθετος από όλους αλλά δεν κατάφερε ποτέ να βγει στην παραγωγή. Χρησιμοποιήθηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1980 από τις Mazda και Opel σε κινητήρες diesel και από την Ferrari στην Formula 1.

Η Mercedes-Benz ήταν ένας από τους κατασκευαστές αυτοκινήτων που εδώ και δεκαετίες χρησιμοποιεί μηχανικούς υπερσυμπιεστές στις περίφημες εκδόσεις με τα διακριτικά Kompressor· εξού και η ελληνιστί «κομπρέσορας». Και λέμε, «ήταν», διότι και αυτή με την σειρά της αντιλήφθηκε πως δεν είχε εξαντλήσει τα περιθώρια και πως όφειλε να αντικαταστήσει τους περίφημους κομπρέσορες της με τα turbo. Δεν μπορούσε να κάνει και αλλιώς, διότι με φυσιολογική οδήγηση οι κομπρέσορες καταναλώνουν λίγο περισσότερο καύσιμο από turbo. Για ποιος λόγο; Είπαμε, αντλούν συνεχώς δύναμη από τον κινητήρα ο οποίος για να αντεπεξέλθει «καίει» περισσότερο.